REGIONE TOSCANA

PROVINCIA DI GROSSETO

UNIONE DEI COMUNI AMIATA GROSSETANA
COMUNE DI ARCIDOSSO

Oggetto

Piano di gestione del complesso forestale regionale "MONTE AQUILAIA" 2023 - 2037

Titolo elaborato	Numero elaborato
Relazione di incidenza	15

Timbro e firma

Studio Agrario

Dott. Cuk Dalibor — P.IVA 10309430014

Dott.ssa Bugnone Roberta — P.IVA 11711450012

Sede legale: BUSSOLENO (TO) - 10053 via Sant'Albano, 19
Ufficio: CONDOVE (TO) - 10055 Via Torino, 13/F

Cell. 3336720674 E-mail: delibeus@yahoo.it
Sito internet: sites.google.com/site/stagrario

Richiedente

Rev.	Descrizione	Data
1	R_270_incidenza_1.00.doc	15/12/2023

INDICE

1 PREMESSA 4

1.1 Inquadramento dell'area 4

1.2 Allegati cartografici 5

2 DESCRIZIONE DEL PIANO 5

2.1 Obiettivi 5

2.2 Descrizione degli interventi previsti dal piano 5

2.3 Descrizione sintetica delle fasi di applicazione del piano 5

3 ANALISI DEI SITI "NATURA 2000" INTERESSATI 7

3.1 **INQUADRAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI PIANIFICAZIONE IN RIFERIMENTO AL SISTEMA RETE NATURA 2000** 7

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA 8

4.1 Metodologia 8

4.2 ZSC "Monte Labro e Alta Valle dell'Albegna" (IT51A0018) 10

4.2.1 HABITAT 10

4.2.2 Le emergenze floristiche 11

4.2.3 SPECIE ANIMALI 11

5 EFFETTI DEL PIANO SUL SITO 17

5.1 Interventi selvicolturali 17

5.1.1 Minacce 17

5.1.2 Incidenza 17

5.1.3 Misure di attenuazione 17

5.2 Interventi di miglioramento ambientale 18

5.2.1 Minacce 18

5.2.2 Incidenza 19

5.2.3 Misure di attenuazione 19

5.3 interventi di manutenzione delle aree di sosta e laghetti antincendio 19

5.3.1 Minacce 20

5.3.2 Incidenza 20
5.3.3 Misure di attenuazione 20
6 CONCLUSIONI 21

1 PREMESSA

Il presente Studio di Incidenza riguarda il Piano di Gestione Forestale del Complesso demaniale del Monte Aquilaia, il quale insiste su una superficie totale di 165,1847 ha, di cui utili 162,7548 ha. Nel dettaglio questo documento vuole fornire ai gestori delle risorse ambientali locali le informazioni tecniche relative al possibile impatto delle attività del piano, con particolare riferimento all'area inserita nella ZSC-ZPS "Monte Labro e Alta Valle dell'Albegna" (IT51A0018).

1.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area oggetto di pianificazione, risulta localizzata nel territorio comunale di Arcidosso, localizzato a circa 30 km ad est di Grosseto. Il comprensorio fa parte del Patrimonio Agricolo Forestale della Regione Toscana e si estende su una superficie catastale di 164,3922 ha.

Il complesso risulta localizzato a sud-ovest del territorio di Arcidosso ed è situato sulle pendici del massiccio del Monte Aquilaia, con i suoi 1.104 m di altezza s.l.m, ad è costituito da un corpo unico ricadente (Figura 1.1).

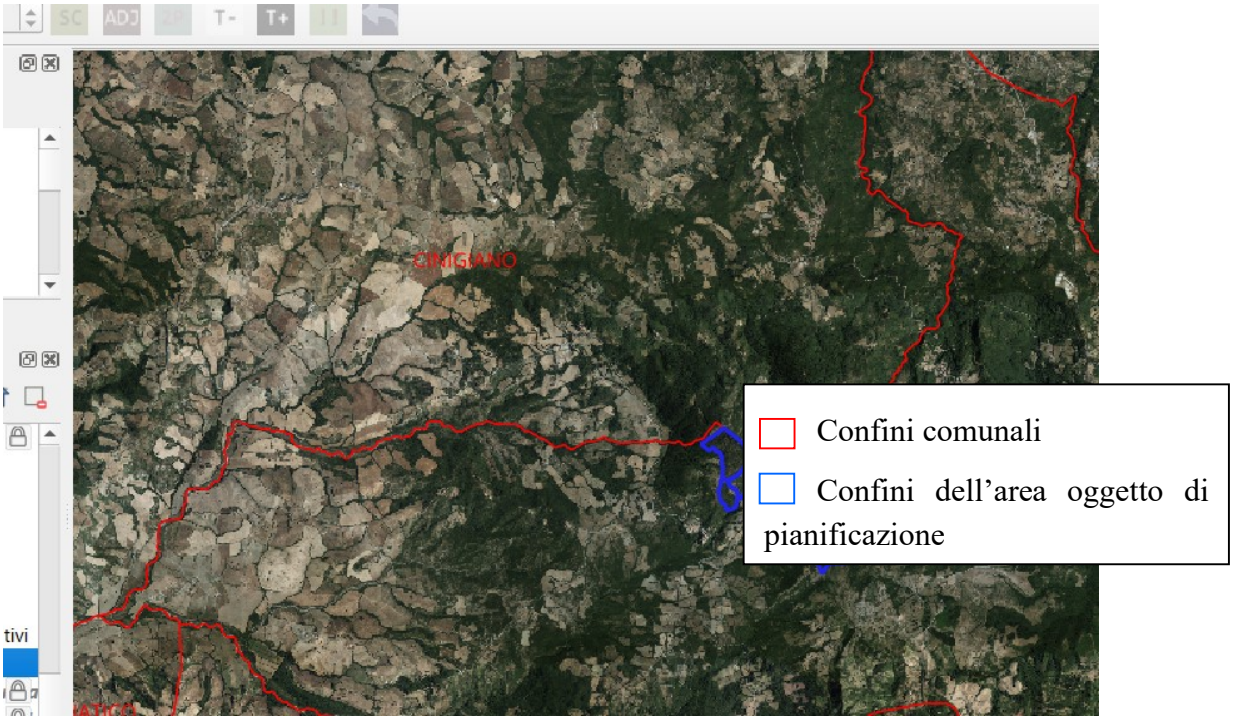


Figura 1.1: Confini amministrativi del Comune interessato dal Complesso

A Nord, il Complesso è delimitato, per circa la metà del confine, dalla strada comunale, mentre la restante parte è invece tracciata dal confine Sud della Riserva Naturale di Poggio all'Olmo. Ad Est la foresta si appoggia principalmente sui confini naturali del fosso dei Meriggi, del crinale di Poggio La Faggia e sul confine segnato dalla strada comunale sopra menzionata; anche ad Ovest la medesima strada comunale segna in parte il confine del Complesso, mentre la restante parte occidentale è confinata più a Nord dalla presenza di piste forestali censite e più a Sud dal fosso che dalle pendici di Pietra Sorbella raggiunge l'acquedotto non operativo collegato alla frazione di Stribugliano. Il confine meridionale appare piuttosto frastagliato e coincide

anch'esso in parte con l'acquedotto sopra menzionato, con la viabilità censita ed infine con il fosso che prende origine in prossimità Poggio la Faggia.

1.2 ALLEGATI CARTOGRAFICI

- Elaborato 5: carta delle comprese in scala 1:10.000;
- Elaborato 7: carta degli interventi in scala 1:10.000.

2 DESCRIZIONE DEL PIANO

2.1 OBIETTIVI

L'obiettivo principale è quello di fornire uno strumento di pianificazione polifunzionale e di programmazione degli interventi di gestione attiva del bosco attraverso l'uso di tecniche selvicolturali in grado di raggiungere l'obiettivo di una foresta naturaliforme, più stabile ecologicamente e comunque in grado di fornire una produzione legnosa, soddisfacendo la domanda di fruizione e garantendo il presidio idrogeologico dei versanti. Inoltre, per garantire un elevato valore di naturalità si rende necessario mantenere le aree aperte, tramite interventi volti al miglioramento del pascolo.

2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO

Gli interventi previsti, come meglio descritto nella relazione tecnica del piano (elaborato 6), e rappresentati in forma grafica nell'elaborato 4, sono rappresentati da interventi selvicolturali, interventi agro-pastorali di miglioramento dei pascoli e interventi di manutenzione delle aree di sosta e dei laghetti antincendio. I primi risultano localizzati all'interno delle aree boscate, mentre i secondi risultano a carico della vegetazione erbacea e arbustiva. Gli interventi di manutenzione delle aree di sosta e laghetti riguardano le aree già esistenti.

Di seguito vengono elencati gli interventi previsti all'interno della ZSC ZSC-ZPS "Monte Labro e Alta Valle dell'Albegna" (IT51A0018):

- Diradamento fustaie di Conifere.
- Conduzione e miglioramento del pascolo.
- Cure culturali.
- Manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree di sosta.
- Manutenzione laghetti antincendio.

2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI DI APPLICAZIONE DEL PIANO

Il periodo di validità del piano è il periodo 2023-2037. Le fasi di applicazione del Piano sono descritte sinteticamente nelle Tabelle 2.3.1 (interventi di cure colturali), 2.3.2 (interventi selvicolturali) e 2.3.3 (interventi agro-pastorali).

Gli interventi di manutenzione ordinaria delle aree di sosta sono previsti con intervallo di ripetizione annuale; mentre gli interventi di manutenzione straordinaria sono previsti ogni 10 anni.

Tipologia intervento	Cure colturali			
Uso del suolo	Fustaia coetanea adulta			
Uso forestale	Fustaia di cerro	Fustaia di cipresso arizonica	Fustaia di conifere e latifoglie	Fustaia di latifoglie varie
Categoria forestale	Cerrete	Cipressete	Boschi misti con Cerro	Boschi misti con Cerro
Anno				
2027	14,7084		1,9105	4,3103
2028	9,3117	2,2989		
Totale	24,0201	2,2989	1,9105	4,3103

Tabella 2.3.1- Superfici espresse in ettari su cui si prevedono interventi di cure colturali nel periodo di validità del piano

Tipologia intervento	Tagli intercalari: diradamento libero				Totale
Uso del suolo	Fustaia coetanea adulta				
Uso forestale	Fustaia di abete bianco	Fustaia di douglasia	Fustaia di larice	Fustaia di pino nero	
Categoria forestale	Abetine	Impianti di Douglasia	Impianti di specie non spontanee di minore pregio	Pinete di rimboschimento di Pino nero	
Anno					
2024	7,3367	0,8861	0,481		8,7038
2025				21,8254	21,8254
2027				0,897	21,8262
2028					11,6106
2029	2,4109				2,4109
Totale	9,7476	0,8861	0,481	22,7224	66,3769

Tabella 2.3.2 - Superfici espresse in ettari su cui si prevedono interventi forestali nel periodo di validità del piano

Intervento	Conduzione e miglioramento prati, pascoli e prati-pascoli							Totale
Tipo fisiologico	Arbusteto in formazione		Pascolo arborato		Pascolo cespugliato		Pascolo nudo	
Grado evolutivo	Basso	Scadente	Basso	Scadente	Basso	Scadente	Basso	
Anno								
2024							1,6154	1,6154
2025	7,2805		0,5311					7,8116
2026		1,9881						1,9881
2027				3,0991	3,1622	3,0511		9,3124
2028						0,1751		0,1751
Totale	7,2805	1,9881	0,5311	3,0991	3,1622	3,2262	1,6154	20,9026

Tabella 2.3.3 - Superfici espresse in ettari su cui si prevedono interventi agro-pastorali nel periodo di validità del piano

3 ANALISI DEI SITI “NATURA 2000” INTERESSATI

3.1 INQUADRAMENTO DELL’AREA OGGETTO DI PIANIFICAZIONE IN RIFERIMENTO AL SISTEMA RETE NATURA 2000

La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE “Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” ha lo scopo principale di promuovere il mantenimento della biodiversità, individuando gli habitat che rischiano il degrado e le specie selvatiche compromesse e definendo taluni tipi di habitat naturali e talune specie prioritarie, al fine di favorire la rapida attuazione di misure volte a garantirne la conservazione. Considerando tali habitat e tali specie patrimonio naturale della Comunità, la direttiva europea si pone l’obiettivo di realizzare una rete ecologica a scala europea, costituita da Zone Speciali di Conservazione, istituendo un sistema generale di protezione e di verifica dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie.

Rete Natura 2000 è lo strumento della politica per la conservazione della biodiversità dell'Unione Europea, frutto delle indicazioni recate dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. L’elenco degli habitat e delle specie protetti all’interno del territorio Comunitario sono descritti e puntualmente elencati in specifici allegati alla Direttiva. Le specie incluse nell’allegato II sono quelle d’interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di ZSC; le specie contenute nell’allegato IV sono specie che richiedono una protezione rigorosa nei paesi aderenti alla CEE. L’allegato V elenca specie animali e vegetali il cui prelievo in natura potrebbe costituire oggetto di speciali misure gestionali. Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva stessa, che saranno successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Il sistema Rete Natura 2000 è completato dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Anche questa Direttiva è corredata da specifici elenchi avifaunistici inerenti alle specie di interesse conservazionistico (Allegato II), tra cui sono evidenziate quelle a priorità di conservazione. La descrizione qualitativa e quantitativa delle biocenosi e degli habitat presenti nelle aree Natura 2000 è presentata in appositi Formulari Standard, aggiornati con cadenza regolare sulla base del quadro conoscitivo in itinere sullo stato di conservazione di habitat, fauna e flora.

Come si osserva dalla figura 3.1, solo una parte della superficie oggetto di pianificazione risulta inserita all’interno dei Siti della Rete Natura 2000.

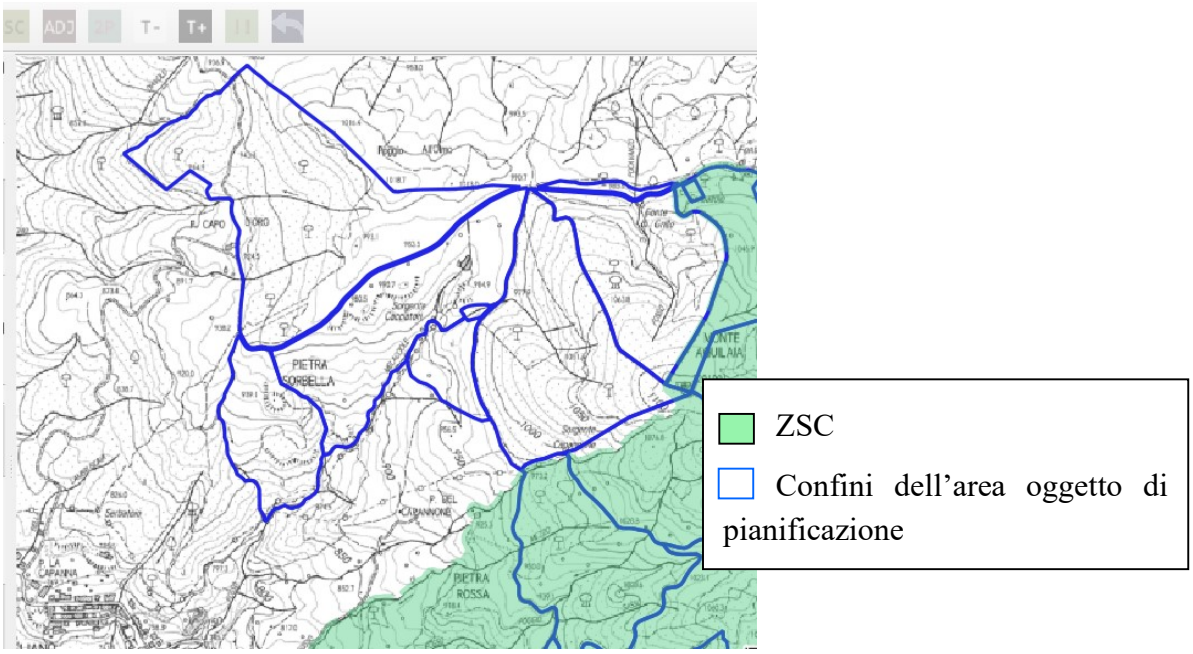


Figura 3.1 – Aree oggetto di pianificazione rientranti nella ZSC

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

4.1 METODOLOGIA

Il presente Studio d'Incidenza è stato predisposto ai sensi dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, recepita dall'art. 5 del DPR 357/97 come modificato dal DPR 120/2003, nonché dal capo II del regolamento D.P.P. 3.11.08 n° 50-157/Leg. L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE individua gli aspetti che disciplinano la conservazione e la gestione delle aree della Rete Natura 2000 e determina il rapporto tra conservazione ed uso del territorio. Vi sono contenute tre serie di disposizioni:

-il paragrafo 1 concerne l'introduzione delle necessarie misure di conservazione ed è incentrato su interventi positivi e proattivi;

- il paragrafo 2 concerne le disposizioni per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie significative. L'accento è quindi di carattere preventivo;

- i paragrafi 3 e 4 stabiliscono una serie di salvaguardie procedurali e concrete che disciplinano i piani e i progetti atti ad avere incidenze significative sui siti di Natura 2000.

Globalmente, le disposizioni dell'art. 6 riflettono la necessità di promuovere la biodiversità, mantenendo o ripristinando determinati habitat e specie in uno *"stato di conservazione soddisfacente"* nel contesto delle aree della Rete Natura 2000, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali e nell'ottica di uno sviluppo sostenibile. L'art. 6 prevede dunque che qualsiasi progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, debba essere oggetto di opportuna Valutazione dell'Incidenza che il progetto genera sul SIC (o ZSC) o sulla ZPS, tenendo conto degli obiettivi di conservazione.

Le decisioni prese applicando le presenti indicazioni metodologiche devono aspirare alla massima trasparenza e obiettività possibile, pur rispecchiando allo stesso tempo i giudizi di valore imprescindibili in qualsiasi valutazione ambientale. La direttiva Habitat si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d'incertezza. A tale proposito, la Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione (Commissione europea,2000a, COM(2000) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone: l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura e una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000a, p. 14).

Il percorso logico della Valutazione d'Incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Dai contenuti del predetto documento emerge una procedura di valutazione strutturata per livelli, secondo un percorso di analisi e valutazione progressiva. In particolare, la "Guida metodologica" sopra citata propone i seguenti Livelli:

- **Livello I: verifica (screening)** - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una Valutazione d'Incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa.
- **Livello II: valutazione appropriata** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie.
- **Livello III: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito.
- **Livello IV: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Al termine delle valutazioni condotte nell'ambito di ciascun Livello, si esamina la possibilità o meno di procedere al Livello successivo.

4.2 ZSC "MONTE LABRO E ALTA VALLE DELL'ALBEGNA" (IT51A0018)

La ZSC si estende per una superficie complessiva di 6.300,23 ha, comprendendo in parte la Riserve Naturali Provinciali "Monte Labbro", "Rocconi" e "Pescinello" e ricadendo esclusivamente nella Provincia di Grosseto, nei Comuni di Arcidosso, Roccalbegna, Santa Fiora (GR) e Semproniano. Il Complesso del Monte Aquilaia ne risulta quindi incluso per poco meno della metà ovvero per ha 83,7851.

A nord-ovest il limite esterno della ZSC si estende oltre i confini del complesso includendo interamente le particelle presenti; a sud-est, invece, il limite esterno della ZSC si colloca oltre tali confini.

4.2.1 HABITAT

Di seguito si riportano gli habitat presenti entro la ZSC IT51A0018 (Figura 4.2.1), censiti secondo la classificazione promossa in seno all'individuazione delle aree protette facenti capo al progetto di conservazione comunitario Natura 2000.

Habitat 6210- Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea), **Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo** (Festuco-Brometalia).

Habitat 8230- Vegetazione pioniera delle superfici rocciose silicee (Sedo-Scleranthion o del Sedo albi– Veronicion dillenii)

Habitat 9180- Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (*Tilio-Acerion*). Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo.

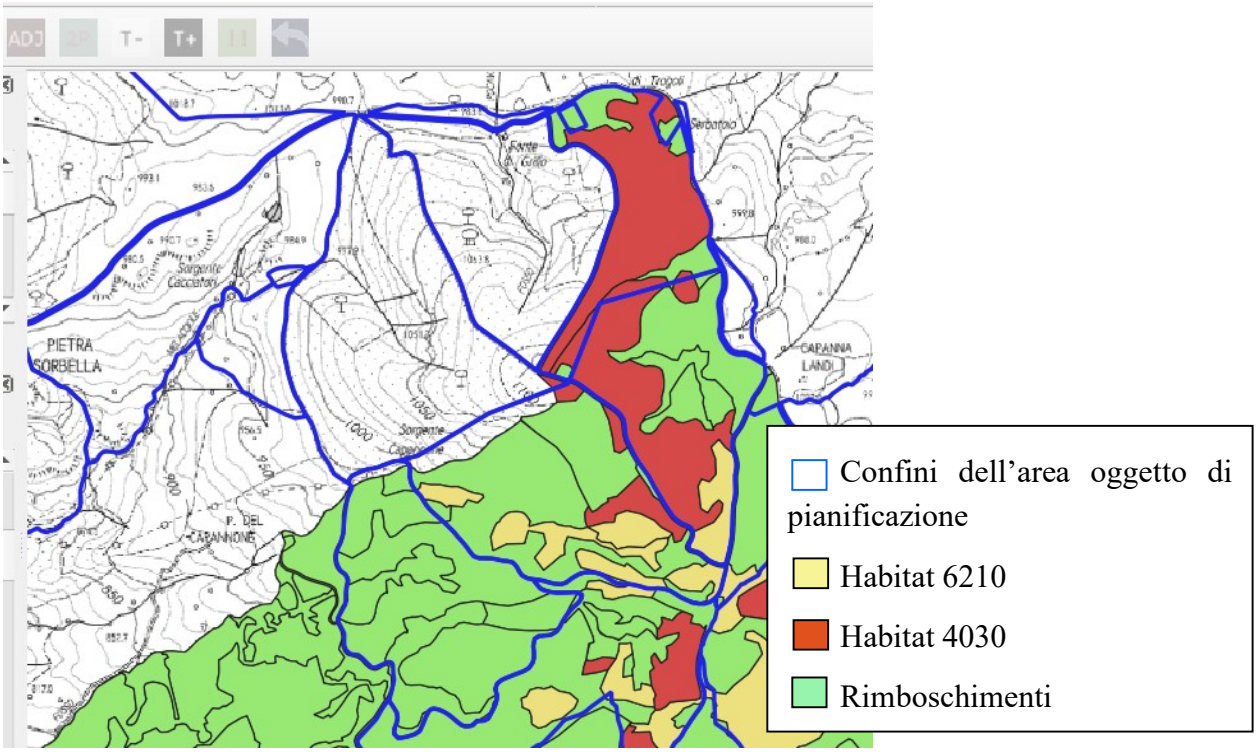


Figura 4.2.2 – Habitat ricompresi nella ZSC

4.2.2 Le emergenze floristiche

La lista di specie vegetali che segue è stata desunta dai 37 rilievi eseguiti nel 1998 e da osservazioni successive. Complessivamente nell'area in esame sono state considerate le specie presenti in:

- Direttiva 92/43/CEE - 97/62/CEE nessuna specie presente è compresa.
- Legge Regionale 56/2000 in quest'area sono state censite specie:
  - di interesse regionale (allegato A3),
  - dichiarate protette (allegato C);
  - comprese in Re.Na.To..

.

Specie d'interesse conservazionistico	Dream	Altri	L.R. 56/2000			DPN
	2006		All. A3	All. C	Re.Na.To	2005
Anemone apennina L.	si		si			
Aquilegia vulgaris L.	si		si	si		
Centaurea arrigoni Greuter	si		si	si	si	Endemica
Centaurea bracteata Scop.				si		
Cirsium tenoreanum Petrak	si	DPN				
Digitalis micrantha Roth	si		si			Endemica
Ornithogalum comosum L.	si		si			
Polygala flavescens DC.	si		si			
Viola etrusca Erben	si		si	si	si	Esclusiva

Tabella 4.2.1. Elenco delle specie di interesse conservazionistico

Secondo la L.R. 56/2000 sono presenti 9 entità d'interesse conservazionistico, osservate direttamente o desunte da altri autori, e riportate in tabella 5. Di queste 4 sono protette dalla suddetta legge regionale e 2 sono inserite in Re.Na.To.

4.2.3 SPECIE ANIMALI

4.2.3.1 Uccelli

Il popolamento ornitico dell'area, con particolare riferimento all'avifauna nidificante, è stato oggetto come già accennato, di uno studio specifico incluso nel Piano di Gestione. A questo studio facciamo dunque riferimento riportandone sinteticamente i risultati.

La lista delle specie nidificanti all'interno del complesso forestale "Aquilaia" è riportata nella tabella 4.2.2.

Nome comune	Nome scientifico	Dir.79/409/CEE All. I	L.R. 56/2000
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	x	x
Biancone	*Circaetus gallicus*	x	x
Sparviero	*Accipiter nisus*		
Poiana	*Buteo buteo*		
Gheppio	*Falco tinnunculus*		x
Fagiano	*Phasianus colchicus*		
Colombaccio	*Columba palumbus*		
Tortora	*Streptopelia turtur*		
Cuculo	*Cuculus canorus*		
Assiolo	*Otus scops*		x
Allocco	*Strix aluco*		
Succiacapre	*Caprimulgus europaeus*	x	x
Upupa	*Upupa epops*		
Picchio verde	*Picus viridis*		
Picchio rosso maggiore	*Picoides major*		
Tottavilla	*Lullula arborea*	x	x
Rondine	*Hirundo rustica*		
Ballerina bianca	*Motacilla alba*		
Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*		
Pettirosso	*Erithacus rubecula*		
Saltimpalo	*Saxicola torquata*		
Merlo	*Turdus merula*		
Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*		
Sterpazzola	*Sylvia communis*		
Capinera	*Sylvia atricapilla*		
Lui' piccolo	*Phylloscopus collybita*		
Fiorrancino	*Regulus ignicapillus*		
Codibugnolo	*Aegithalos caudatus*		
Cincia bigia	*Parus palustris*		
Cincia mora	*Parus ater*		
Cinciarella	*Parus caeruleus*		
Cinciallegra	*Parus major*		
Picchio muratore	*Sitta europaea*		
Rampichino	*Certhia brachydactyla*		
Ghiandaia	*Garrulus glandarius*		
Gazza	*Pica pica*		
Cornacchia grigia	*Corvus corone cornix*		
Storno	*Sturnus vulgaris*		
Passera d'Italia	*Passer italiae*		
Fringuello	*Fringilla coelebs*		
Verzellino	*Serinus serinus*		
Verdone	*Carduelis chloris*		
Cardellino	*Carduelis carduelis*		
Fanello	*Carduelis cannabina*		
Zigolo nero	*Emberiza cirlus*		
Strillozzo	*Miliaria calandra*		

Tabella 4.2.2. Elenco degli uccelli nidificanti presenti nel complesso forestale in esame. Sono indicate l'inclusione nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato A della L.R. 56/2000.

Oltre a quelle nella tabella l'area potrebbe essere frequentata anche da altre specie che nidificano nelle vicinanze. Tra queste l'Albanella minore (*Circus pygargus*), il Lanario (*Falco biarmicus*),. Inoltre, sempre nell'area del Monte Labbro, nidificano regolarmente anche Codirossone (*Monticola saxatilis*), Culbianco (*Oenathe oenanthe*) Averla piccola (*Lanius collurio*), Ortolano (*Emberiza hortulana*). Si tratta i specie per le quali il complesso del monte Aquilaia non presenta habitat adatti alla nidificazione ma la cui nidificazione è accertata in aree contermini a quella in esame (Scoccianti e Scoccianti 1995; Fabbrizzi *et al*. 2003; Giovacchini 2003; Ceccolini *et al*. 2007).

Il sito del monte Labbro è noto per l'importanza che riveste per l'avifauna anche in periodi diversi da quello di nidificazione, risultando frequentato da moltissime specie anche di notevole importanza conservazionistica, come ad esempio, d'inverno, l'Albanella reale (*Circus cyaneus*), il Picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*) o il Fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*) (Giovacchini 2003). In ogni caso gli ambienti importanti per la quasi totalità di queste specie, sono presenti nel complesso del Monte Aquilaia in misura molto marginale o sono del tutto assenti.

Le specie nidificanti nel complesso risultano 41, tutte verosimilmente presenti in modo regolare. Occorre però precisare che alcune specie che pure frequentano regolarmente l'area in virtù dei loro vasti home range, non necessariamente vi nidificano. E' il caso ad esempio dei rapaci di grosse dimensioni come il Biancone o il Falco pecchiaiolo.

Il complesso non risulta nel suo insieme particolarmente ricco di specie. Il motivo risiede nella relativa omogeneità e soprattutto nella mancanza, al suo interno, di ambienti come pascoli e coltivi che, per quanto di limitata estensione, sono in genere quelli più ricchi di specie. Gli unici ambienti non boscati presenti sono arbusteti che rappresentano comunque un importante elemento di diversificazione. Il quadro complessivo dell'avifauna nidificante nell'area indica, come era da attendersi, che le specie legate in modo generico ad ambienti forestali sono le più diffuse; tra queste si possono citare ad esempio Colombaccio, Pettirosso, Merlo, Capinera, Luì piccolo, Fringuello Cinciarella, Cinciallegra, Scricciolo, Ghiandaia. Sono comuni anche molte specie, sempre in larga misura legate al bosco, che hanno vasti home range come la Poiana, lo Sparviero e il Cuculo. Sono diffuse anche alcune specie legate ad ambienti forestali montani (o comunque mesofili), quali il Tordo bottaccio e la Cincia bigia mentre assai più rara è la Cincia mora, che ha una spiccata predilezione per le conifere ed evita in genere altri boschi, ad eccezione delle faggete. Da segnalare infine tra le specie forestali, quelle che hanno una generica preferenza per i boschi maturi (Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Rampichino, Picchio muratore).

Quello dei boschi, sembra comunque un popolamento ornitico relativamente povero e banale. Occorre però sottolineare, sempre considerando gli ambienti forestali, l'importanza dei grossi alberi (ad esempio le vecchie capitozze, spesso di faggio, talvolta anche di carpino bianco), anche morti o in parte marcescenti, che, oltre ad essere di fondamentale importanza per specie forestali come i già ricordati Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Rampichino, Picchio muratore, offrono siti di nidificazione a specie che frequentano ambienti non forestali ma che nidificano in cavità come ad esempio l'Upupa o l'Assiolo, specialmente se si trovano in posizione di margine.

L'esame degli indici di ricchezza e rarità ornitica (vedi Piano), mostra con chiarezza l'importanza degli ambienti non forestali che qui sono limitati agli arbusteti. Vi nidificano molte specie alcune delle quali di notevole interesse (Succiacapre, Tottavilla, Sterpazzola). Sempre gli ambienti aperti sono inoltre importantissimi per il Biancone e il Falco pecchiaiolo che nidificano nel bosco ma che fuori dal bosco cacciano e si alimentano sono ambienti di caccia anche per altri rapaci (Gheppio, Poiana).

Il quadro dell'avifauna di questo complesso è completato da alcune specie non particolarmente esigenti, comunque legate in qualche misura agli spazi aperti come Verdone, Cardellino, Verzellino o Zigolo nero.

4.2.3.2 Mammiferi

Anche per quanto riguarda i mammiferi molte informazioni sono state raccolte in occasione della redazione del Piano nel quale è fornita una lista di specie che costituisce la base, integrata con notizie bibliografiche, di quanto riportato in questo capitolo. La lista della tabella 4.2.3 è certamente incompleta e le conoscenze, soprattutto di alcuni gruppi come in generale tutti i micromammiferi e i chirotteri, possano essere sicuramente migliorate da indagini più approfondite. La presenza di Talpa cieca, Ghiro, Lupo, Puzzola, Martora e Gatto selvatico, pur probabile, necessita comunque, per l'area specifica, di conferme.

Specie		**Dir. 92/43/CEE All. II**	**L.R. 56/2000**
Insettivori			
Riccio	*Erinaceus europaeus*		
Talpa cieca	*Talpa coeca*		x
Chirotteri			
Ferro di cavallo maggiore	*Rinolophus ferrumequinum*	x	x
Ferro di cavallo minore	*Rinolophus hipposideros*	x	x
Ferro di cavallo euriale	*Rhinolophus euryale*	x	x
Lagomorfi			
Lepre comune	*Lepus europaeus*		
Roditori			
Scoiattolo rosso	*Sciurus vulgaris*		
Ghiro	*Myoxus glis*		
Moscardino	*Muscardinus avellanarius*		x
Ratto nero	*Rattus rattus*		
Topolino delle case	*Mus domesticus*		
Istrice	*Hystrix cristata*		
Nutria	*Myocastor coypus*		
Carnivori			
Lupo	*Canis lupus*	x	x
Volpe	*Vulpes vulpes*		
Gatto selvatico	*Felis silvestris*		x
Donnola	*Mustela nivalis*		
Puzzola	*Martes putorius*		x
Faina	*Martes foina*		
Martora	*Martes martes*		x
Tasso	*Meles meles*		

Specie		Dir. 92/43/CEE All. II	L.R. 56/2000
Artiodattili			
Cinghiale	*Sus scrofa*		
Daino	*Dama dama*		
Capriolo	*Capreolus capreolus*		

Tabella 4.2.3. Elenco dei mammiferi presenti (o probabilmente presenti) nel complesso forestale in esame. Sono indicate l'inclusione nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato A della L.R. 56/2000.

Il popolamento risulta costituito da un buon numero di specie, principalmente entità mediterranee o euroasiatico-mediterranee, a prevalente ecologia forestale. Accanto a specie a più ampia nicchia ecologica (volpe e carnivori più in generale), troviamo infatti specie a distribuzione prettamente o prevalentemente forestale quali scoiattolo, puzzola, martora, cinghiale e capriolo. Inoltre la presenza di aree arbustive e pascolive favorisce la

frequentazione di taxa che selezionano habitat maggiormente diversificati e a scarsa copertura boscata, quali la lepre o l'istrice.

Durante i rilevamenti di campagna non sono stati raccolti segni di presenza attribuibili a Lupo e Gatto selvatico ma i due carnivori sono segnalati per i territori immediatamente adiacenti l'area di studio (Sforzi & Ragni 1997; Cavallini 2003) e pertanto ne possiamo presumere la presenza, anche grazie in virtù della contiguità del complesso in esame con gli ampi distretti forestali della Maremma e delle Colline Metallifere grossetane, pisane e senesi in cui la diffusione delle due specie è storica o ritenuta stabile ormai da diversi anni. Anche per la Puzzola e la Martora la presenza deriva da informazioni bibliografiche (Sforzi & Ragni 1997; Cavallini 2003).

4.2.3.3 Anfibi e rettili

Per quanto riguarda anfibi e rettili, si può stilare una lista delle probabili presenze sulla base delle informazioni desumibili da alcune recenti sintesi bibliografiche a scala nazionale (Stoch 2000-2005; Sindaco *et al*. 2006) e regionale (Vanni & Nistri 2006). Alcune informazioni si possono desumere da studi specifici svolti in ambiti vicini (Piazzini *et al*. 2005 b).

Dall'esame delle fonti le specie presenti o probabilmente presenti sono quelle riportate nella tabella 4.2.4.

Specie		Dir. 92/43/CEE All. II	L.R. 56/2000
ANFIBI			
Tritone crestato italiano	*Triturus carnifex*	x	x
Tritone punteggiato	*Triturus vulgaris*		
Salamandrina dagli occhiali	*Salamandrina terdigitata*	x	x
Ululone appenninico	*Bombina pachypus*	x	x
Rospo comune	*Bufo bufo*		
Raganella italiana	*Hyla intermedia*		
Rana appenninica	*Rana italica*		x
Rana verde	*Rana lessonae* e *R.* kl. *esculenta*		
RETTILI			
Testuggine di Hermann	*Testudo hermanni*	x	x
Orbettino	*Anguis fragilis*		
Ramarro occidentale*	*Lacerta bilineata*		
Lucertola muraiola	*Podarcis muralis*		x
Lucertola campestre	*Podarcis sicula*		x
Luscengola	*Chalcides chalcides*		
Saettone comune	*Zamenis longissimus*		
Cervone	*Elaphe quatuorlineata*	x	x
Biacco	*Hierophis viridiflavus*		
Natrice tassellata	*Natrix tessellata*		x
Vipera comune	*Vipera aspis*		

Tabella 4.2.4. Elenco degli anfibi e dei rettili presenti nel complesso forestale in esame. Sono indicate l'inclusione nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato A della L.R. 56/2000.

Le rane verdi di quest'area sono da alcuni attribuite al sinklepton formato da *Rana lessonae* e *Rana* kl. *esculenta* (Vanni & Nistri 2006) mentre secondo altri al sinklepton formato da *Rana berberi* e *Rana* kl. *hispanica* (Sindaco *et al*. 2006; Piazzini *et al*. 2005 a; Piazzini *et al*. 2005 b). La questione comunque è ancora aperta (Sindaco *et al*. 2006); qui abbiamo adottato la denominazione dell'atlante regionale degli anfibi e dei rettili (Vanni & Nistri 2006).

I rettili contano dieci specie, tutte relativamente localizzate tranne Ramarro occidentale e Lucertola muraiola che sono invece ben diffuse. Oltre alle specie della tabella è possibile la presenza anche del Colubro liscio (*Coronella austriaca*), segnalato in aree vicine (Piazzini *et al*. 2005 b) e acnche nella scheda del SIC Monte Labbro.

5 EFFETTI DEL PIANO SUL SITO

Come è stato descritto nel capitolo 2, gli interventi previsti nel piano sono essenzialmente di tre tipologie:

- Interventi selvicolturali;
- Interventi di miglioramento ambientale;
- Interventi di manutenzione delle aree di sosta e de\i laghetti antincendio.

Di seguito si riportando gli impatti previsti.

5.1 INTERVENTI SELVICOLTURALI

Diradamento fustaie di conifere: diradamento di media – forte intensità selettivo a favorire gli individui di miglior sviluppo e conformazione (percentuale di prelievo sulle piante in piedi: tra il 35 e il 40% delle piante).

5.1.1 Minacce

Le minacce riguardano:

- riduzione di habitat;
- frammentazione di habitat
- distruzione di habitat
- pressione antropica.

5.1.2 Incidenza

In termini di riduzione di habitat per le specie di maggiore importanza conservazionistica, l'incidenza degli interventi selvicolturali è da considerare trascurabile.

Indubbiamente gli interventi potranno recare disturbo nel momento dell'esecuzione anche ad habitat differenti, eventualmente vicini; tale disturbo potrà essere minimizzato una volta adottate le misure di attenuazione.

Nel caso dovessero riscontrarsi comunque particolari emergenze occorrerà tenerne conto e prendere le precauzioni necessarie a non provocare danno alcuno.

5.1.3 Misure di attenuazione

- Verifica/adeguamento dei piani di gestione forestale agli obiettivi di conservazione del sito;
- l'accesso alle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente attraverso la viabilità esistente;

- alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere;
- le piante destinate all'utilizzazione o presenti sul terreno nelle aree d'intervento dovranno essere allestite in assortimenti commerciali ed asportate rapidamente;
- prima di abbattere le piante di grosse dimensioni è necessario verificare, da personale competente, se sono presenti nidi d'uccelli o pipistrelli d'importanza naturalistica e in caso affermativo evitare l'abbattimento delle stesse, a meno che non vi siano pericoli per la pubblica incolumità;
- qualora fosse necessario, comunque, asportare piante di notevole interesse per la fauna (presenza di nidi o di ricoveri di pipistrelli) dovranno essere previste opportune opere di mitigazione, comprendenti soprattutto l'apposizione di nidi artificiali opportunamente scelti da personale competente;
- dovranno essere riservate le stesse attenzioni dei due punti precedenti anche per interventi che possano recare disturbo a rifugi importanti per i pipistrelli, come ad esempio interventi in corrispondenza di cavità naturali;
- per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, gli interventi devono essere evitati nella stagione riproduttiva; è da prevedersi quindi la sospensione degli interventi selvicolturali nei mesi da aprile a giugno (compresi).

5.2 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Conduzione e miglioramento del pascolo: taglio della vegetazione arbustiva invadente. L'intervento si applica in modo estensivo a tutte le superfici evitando quelle con maggior pendenza e accidentalità. Si prevede inoltre l'introduzione del pascolo in queste aree, al fine di impedire il nuovo ingresso della vegetazione arboreo-arbustiva.

Cure colturali: decespugliamento sulla fila e sull'interfila di rimboschimenti misti di latifoglie varie e rimboschimenti di conifere di età variabile compresa tra i 10 e i 15 anni, invasi da vegetazione erbacea ed arbustiva che interferisce con la vegetazione forestale. Si prevede inoltre di eliminare gli individui morti o gravemente deperienti.

5.2.1 Minacce

Le minacce riguardano:

- Numerose praterie sono di estensione limitata e in fase di abbandono, quindi minacciate di degradazione e scomparsa.
- Le attività di pascolo non sono pianificate, si hanno quindi estese aree abbandonate o sottoutilizzate e locali situazioni di sovrapascolamento.
- Turismo, in particolare escursionistico, in aumento.

5.2.2 Incidenza

Gli interventi che riguardano gli spazi aperti (decespugliamento) consentono di mantenere questi importantissimi habitat che sono quelli che ospitano la maggior parte delle specie di interesse conservazionistico e, inoltre, limitano la concorrenza tra vegetazione infestante e piante forestali e riducono quindi il rischio d'incendio. Anche in questo caso c'è la possibilità di un disturbo diretto nel momento degli interventi, disturbo che potrà essere minimizzato seguendo le misure di attenuazione.

5.2.3 Misure di attenuazione

- Analisi di dettaglio del grado di utilizzazione dei pascoli;
- l'accesso alle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente attraverso la viabilità esistente;
- alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere;
- le piante destinate all'utilizzazione o presenti sul terreno nelle aree d'intervento dovranno essere allestite in assortimenti commerciali ed asportate rapidamente;
- negli interventi di miglioramento delle aree aperte occorrerà conservare parte degli arbusti sia come piante singole, che piccoli gruppi (indicativamente di ampiezza variabile tra i 400 e i 600 m²) anche lontani dai margini del bosco;
- negli interventi di miglioramento delle aree aperte occorrerà conservare gli alberi isolati o in gruppi eventualmente presenti all'interno dei pascoli;
- per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, gli interventi devono essere evitati nella stagione riproduttiva; è da prevedersi quindi la sospensione degli interventi selvicolturali nei mesi da aprile a giugno (compresi).

5.3 INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELLE AREE DI SOSTA E LAGHETTI ANTINCENDIO

La manutenzione ordinaria delle aree di sosta prevede interventi a cadenza annuale a livello dell'arredo, delle infrastrutture e della superficie interessata:

- sostituzione eventuale di parti danneggiate di tavoli, panche e staccionate in legno e pittura con vernici protettive delle strutture in legno;
- sui bracieri e sulle fonti in muratura si prevedono interventi di pulitura e ristrutturazione parti danneggiate;
- la superficie interessata dall'area di sosta sarà soggetta a ripulitura dei residui vegetali tramite decespugliamento e allontanamento del materiale di risulta.

La manutenzione dei laghetti antincendio prevede:

- la sistemazione degli argini;
- la ripulitura della vegetazione infestante;

- il controllo della tenuta e delle fonti di alimentazione;
- la manutenzione delle infrastrutture di recinzione.

5.3.1 Minacce

Le minacce riguardano:

- Attività antropica;
- Inquinamento acustico;
- Eventuali perdite di sostanze nell'ambiente.

5.3.2 Incidenza

Gli interventi che riguardano le aree di sosta e dei laghetti antincendio possono determinare possibilità di un disturbo diretto nel momento degli interventi, disturbo che potrà essere minimizzato seguendo le misure di attenuazione.

5.3.3 Misure di attenuazione

- L'accesso alle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente attraverso la viabilità esistente;
- prima di abbattere le piante di grosse dimensioni è necessario verificare, da personale competente, se sono presenti nidi d'uccelli o pipistrelli d'importanza naturalistica e in caso affermativo evitare l'abbattimento delle stesse, a meno che non vi siano pericoli per la pubblica incolumità;
- alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere;
- le piante destinate all'utilizzazione o presenti sul terreno nelle aree d'intervento dovranno essere allestite in assortimenti commerciali ed asportate rapidamente;
- qualora fosse necessario, comunque, asportare piante di notevole interesse per la fauna (presenza di nidi o di ricoveri di pipistrelli) dovranno essere previste opportune opere di mitigazione, comprendenti soprattutto l'apposizione di nidi artificiali opportunamente scelti da personale competente;
- dovranno essere riservate le stesse attenzioni dei due punti precedenti anche per interventi che possano recare disturbo a rifugi importanti per i pipistrelli, come ad esempio interventi in corrispondenza di cavità naturali le cavità naturali;
- durante le fasi di manutenzione dei laghetti antincendio occorre tenere in considerazione le esigenze degli anfibi qualora siano presenti, verificando ed evitando di compromettere eventuali riproduzioni in corso, mantenendone o, se possibile prevedendone, l'idoneità come siti riproduttivi;

- per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, gli interventi devono essere evitati nella stagione riproduttiva; è da prevedersi quindi la sospensione degli interventi selvicolturali nei mesi da aprile a giugno (compresi).

6 CONCLUSIONI

Sulla base dell'analisi delle componenti ambientali e degli impatti previsti, si ritiene che i miglioramenti ambientali proposti compensino pienamente i limitati impatti previsti (disturbo della fauna e distruzione di habitat).