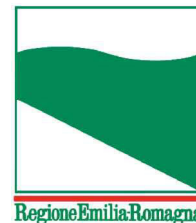


REGIONE EMILIA-ROMAGNA

IL RICHIEDENTE:

COMUNE DI LIZZANO IN BELVEDERE (BO)



Procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. per il progetto della nuova seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico "*Polla - Lago Scaffaiolo*"

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Viale F. Crispi, 19 b 67100 L'Aquila
Via Zavatti, 3 62012 Civitanova Marche
DIRETTORE TECNICO: ing. Marco Cordeschi
tel: 0862 451184 - info@altevie.eu



GRUPPO DI LAVORO

Progettazione e coordinamento:

ing. Marco Cordeschi	(Direttore Tecnico)
ing. Marco Rinaldi	
arch. Antonietta Cellini	(Resp. Ufficio Progetti)
ing. Doriana Febo	(Ufficio Progetti)
ing. Nicola Ranieri	(Ufficio Progetti)
ing. Matteo Ciammetti	(Ufficio Progetti)
geom. Giuliano Ciccone	(Ufficio Progetti)
geom. Giorgio Stringini	(Ufficio Cantieri)

Collaborazioni Specialistiche:

dott. Agostino Barbieri
dott.ssa. Giovanna Giordani

Direzione dei lavori:

data 23.11.2020	ident. committente 093_CORNO_ALLE_SCALE	eseguito: dott. Agostino Barbieri	ELABORATO : F.INT
		controllato: arch. Antonietta Cellini	
		approvato: ing. Marco Cordeschi	
revisione 1. 17.01.2020 2. 03.03.2020 3. 29.07.2020 4. 22.10.2020	codice commessa 01_19_S093_VA	Questo elaborato è di proprietà della <i>Altevie srl</i> e pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte, senza l'autorizzazione della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.	scala:
	codice elaborato F_INT		

PARERI / NULLA OSTA

Regione Emilia Romagna

Comune di Lizzano in Belvedere

Comune di Fanano

Indice degli argomenti

1. INTRODUZIONE.....	3
2. METODOLOGIA.....	4
3. DATI GENERALI DEL PROGETTO	5
4. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI	8
4.1 INTERVENTI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE, L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO	10
4.1.1 CANTIERIZZAZIONE.....	10
4.1.2 REALIZZAZIONE	13
4.1.3 ESERCIZIO.....	13
5. RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL SITO.....	15
5.1 INDICAZIONE DEL SITO RETE NATURA 2000 INTERESSATO	15
5.2 AREE PROTETTE INTERESSATE	15
5.3 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO RETE NATURA 2000 IT4040001 – MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO PRATIGNANO.....	15
5.3.1 INQUADRAMENTO GENERALE E INDICAZIONI DI ELEMENTI NATURALI.....	15
5.3.2 INQUADRAMENTO BIOGEOGRAFICO E FITOCLIMATICO	16
5.3.3 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E FLORISTICO	19
5.3.4 INQUADRAMENTO FAUNISTICO	27
5.4 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO	37
5.4.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	37
5.4.2 SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO	42
5.4.3 SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO	42
5.4.4 VULNERABILITÀ PER HABITAT, FLORA E FAUNA.....	43
6. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DELL'INTERVENTO	52
6.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE INTERFERENZE TRA OPERE PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE	52
7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO	56
7.1 RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI	56

7.2 RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE HABITAT E SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE PRIORITARIE.....	60
7.3 RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE HABITAT E SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE PRIORITARIE.....	61
8. INDICAZIONI DI EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE.....	62
8.1 ALTERNATIVA ZERO	62
8.2 ALTERNATIVA 1.....	62
8.3 ALTERNATIVA 2.....	63
8.4 ALTERNATIVA 3 DI PROGETTO	63
9. INDICAZIONI DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE	65
10. INDICAZIONI DI EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE	68
11. CONCLUSIONI.....	71
ALLEGATO FOTOGRAFICO	73

1. INTRODUZIONE

Il progetto prevede la sostituzione di due impianti a fune esistenti - una seggiovia quadriposto ed una sciovia a fune alta con traini monoposto - adibiti ad attività turistica e sportiva, con un unico nuovo impianto – una seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico - finalizzato ad ottimizzare la funzionalità del bacino sciistico e del turismo montano dell'area del Corno alle Scale.

La seggiovia in progetto, in effetti, oltre a consentire comunque l'utilizzazione delle piste da sci esistenti nel bacino sciistico, garantisce anche il collegamento pedonale estivo ed invernale dall'area più a valle fino al Rifugio Duca degli Abruzzi ed al vicino Lago Scaffaiolo.

La concezione del nuovo impianto con seggiole quadriposto è finalizzata, dunque, sia a garantire le migliori condizioni di trasporto invernale ed estivo (per sciatori e pedoni) sia a limitare il consumo di suolo; infatti il progetto prevede un sistema di immagazzinaggio dei veicoli in stazione senza costruzione di appositi locali destinati a magazzino, la riduzione del numero dei sostegni di linea finalizzata a ridurre gli impatti sulla percezione visiva del paesaggio, l'ottimizzazione dei volumi costruiti e dei conseguenti movimenti di terra, utili al migliore inserimento delle nuove opere ed alla mitigazione degli impatti sulle componenti naturali maggiormente esposte sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Inoltre, dalla rimozione della seggiovia quadriposto "Direttissima" e della sciovia a fune alta "Cupolino" si potranno ottenere effettivi benefici in termini di percezione visiva del paesaggio naturale, attesa la eliminazione totale delle loro strutture di linea e di stazione e la conseguente rinaturazione dei due tracciati.

2. METODOLOGIA

Il presente Studio di Incidenza è stato condotto raccogliendo notizie e informazioni da varie fonti e in particolare dalle schede del Ministero dell'Ambiente, della Regione Emilia Romagna e dei due Enti Parchi coinvolti oltre che da precedenti lavori o osservazioni effettuate dallo scrivente o da altri professionisti (le fonti sono indicate in bibliografia).

Prima di inquadrare ed effettuare una descrizione ecologica e sintetica del Sito, si descrivono gli obiettivi e le azioni del progetto-intervento previsto. Terminata questa fase viene fornita una breve descrizione ed un inquadramento territoriale, oltre ad una scheda che evidenzia il livello di interesse comunitario, nazionale e regionale, per cui il sito è stato designato ed il relativo stato di conservazione.

Dopo aver inquadrato il sito, vengono esaminate le singole fasi di lavoro e si verificano se le decisioni hanno incidenze dirette o indirette sulle componenti abiotiche, biotiche, ecologiche.

3. DATI GENERALI DEL PROGETTO

Titolo del Progetto: realizzazione di una nuova seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico "Polla – Lago Scaffaiolo".

Provincia, Comune e Località in cui è situata l'area di intervento: partenza: Provincia di Bologna Comune di Lizzano in Belvedere, località Polla; arrivo: Provincia di Modena, Comune di Fanano, località Lago Scaffaiolo.

Soggetto Proponente: Comune di Lizzano in Belvedere.

Localizzazione ed inquadramento territoriale: L'impianto proposto RICADE all'interno del ZSC-ZPS "IT4040001 - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano" ed è posto in prossimità anche del Sito "IT4050002 – Corno alle Scale". Per la precisa localizzazione delle opere si rimanda agli elaborati EG01_5_INT, EG01_INT dai quali è possibile vedere la sovrapposizione degli interventi proposti con i perimetri dei SIC/ZSC e degli habitat, su base I.G.M. e ortofoto.

Documentazione fotografica: Per la documentazione fotografica si rimanda ai contenuti degli elaborati EG13_INT e EG15_INT e alle fotografie di dettaglio allegate al presente elaborato.

Finalità del Progetto - Intervento: l'intervento proposto ha una chiara valenza e finalità economica e turistica.

Livello di interesse: comunale, provinciale, regionale.

Tipologia di interesse: pubblico

Indicazioni d'eventuali esigenze di realizzazione del Progetto connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente: no

Programma soggetto a VALSAT: no

Inquadramento dell'intervento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti:

VINCOLI TERRITORIALI

MATERIA	NORMATIVA	AREA IMPIANTO	AREA LIMITROFA
Beni culturali e del paesaggio	D. Lgs. n. 42/2004 s.m.i. (art. 142)	presenti	presenti
Idrogeologico forestale	R.D. 3267/23 e L.R. 3/99	presente	presente
Militare	L. n. 898/79	non presente	non presente
Aeroportuale	L. 58/63; D.M. 30/12/66	non presente	non presente
Cimiteriale	T.U. n. 1265/34; L. 983/57	non presente	non presente
Aree Protette	L. n. 394/91 – L.R. 6/2005	presente	presente
Archeologico	D. Lgs. n. 42/2004 s.m.i. (art. 136)	non presente	presente

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE*

Strumento di Pianificazione	Articolo/Zona/tutela	Area Impianto
P.T.P.R.	Art. 19 N.T.A. – Zone di particolare interesse paesaggistico	presente
P.T.C.P. Modena	Art. 31, Art. 39, Art. 21 delle N.T.A.	presente
P.T.C.P. Bologna	Art. 3.8, Art. 7.3, Art. 7.2 delle N.T.A.	presente
P.T.P. del Parco Regionale Alto Appennino Modenese	Zona C	presente
P.T.P. del Parco Regionale del Corno alle Scale	Area contigua – sottozona S	presente

ZSC-ZPS – IT4040001 “Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano”	Habitat 4060, 6170, 6230	presente
Piano d’Assestamento Forestale del Complesso Demaniale di Lizzano in Belvedere (Bo) 2019-2033	U.d.C. 38	presente

* per l’elenco dettagliato dell’inquadramento nella Pianificazione Territoriale si rimanda anche ai contenuti del capitolo 2 della Relazione Paesaggistica Preliminare elaborato “C.INT”

4. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI

Di seguito si riportano le principali caratteristiche delle opere in progetto:

La stazione di valle della nuova seggiovia "Polla – Lago Scaffaiolo" sarà posizionata alla quota di circa 1.487,38 m slm ed accoglie sia la sala argani che i dispositivi di tensionamento della fune all'interno della struttura funiviaria prefabbricata (in carpenteria metallica con ampie finestrate in policarbonato) sostenuta dalle opere di elevazione in calcestruzzo armato e acciaio; i locali tecnici e di manovra, sono previsti, invece, all'interno di un piccolo edificio con struttura portante in legno.

	Lunghezza(m)	Larghezza(m)	Altezza(m)	Materiali
Stazione di valle	18,75	7,50	6,10	Cemento armato, acciaio e policarbonato
Locali tecnici	12,80	3,60		Legno

Per consentire lo sbarco in prossimità della partenza delle piste da sci di minore difficoltà, viene prevista una stazione intermedia, sul solo ramo salita della nuova seggiovia, da cui gli sciatori potranno accedere agevolmente all'area.

La stazione intermedia della nuova seggiovia "Polla – Lago Scaffaiolo" sarà posizionata alla quota di 1.669,00 m slm e sarà costituita da una struttura prefabbricata (in carpenteria metallica con ampie finestrate in policarbonato) sostenuta dalle opere di elevazione in calcestruzzo armato e acciaio; i locali tecnici sono previsti, all'interno di un piccolo edificio con struttura portante in legno.

	Lunghezza(m)	Larghezza(m)	Altezza(m)	Materiali
Stazione intermedia	31,70	4,65	4,30	Cemento armato, acciaio e policarbonato
Locali tecnici	5,15	4,15		Rivestimento in pietra e legno

La stazione di monte sarà posizionata alla quota di circa 1.782,60 m slm e sarà costituita da una struttura prefabbricata (in carpenteria metallica) sostenuta dalle opere di elevazione in calcestruzzo armato e acciaio; i locali tecnici sono previsti, all'interno di un piccolo edificio con struttura portante in legno.

	Lunghezza(m)	Larghezza(m)	Altezza(m)	Materiali
Stazione intermedia	18,70	7,50	4,75	Cemento armato, acciaio e policarbonato
Locali tecnici	5,15	3,15		Legno

Oltre alle **3 stazioni** l'impianto è costituito da n. **15 sostegni** in linea così suddivisi:

- N 9 in appoggio
- N 4 in ritenuta
- N 2 a doppio effetto

Tutti i sostegni sono realizzati in acciaio zincato e infissi nel terreno attraverso plinti in calcestruzzo di dimensioni tali da sopportare il carico del sostegno. L'altezza fuori terra dei sostegni (altezza fusto con flange) è sempre compresa tra 4 e 16 m.

La dimensione di ciascun plinto in pianta è di circa 20 m², essi sono realizzati in acciaio zincato e ancorati al terreno attraverso plinti in calcestruzzo di dimensioni tali da sopportare il carico del sostegno; il colore, eventualmente alternativo alla finitura zincata, verrà concordato con gli Enti preposti.

I sostegni saranno disposti su un piccolo strato di calcestruzzo magro dello spessore indicativo pari a 10 cm. La profondità degli scavi è di circa 2,10 m.

Tutte le strutture metalliche in elevazione (stazioni e sostegni) verranno verniciate di colori da concordare con gli Enti preposti (Soprintendenza, ecc.).

Per la realizzazione della stazione di valle, della stazione intermedia e della stazione di monte sarà necessario realizzare dei movimenti di terra. A lavori conclusi si procederà al ripristino delle scarpate riutilizzando le zolle erbose provenienti dallo scavo, opportunamente conservate ed integrandole con semina di specie erbacee idonee al sito e di provenienza locale.

Maggiori dettagli sull'entità degli scavi e dei riporti da realizzare sono riportati nell'Elaborato I.INT - Scheda sintetica di risposta alla richiesta di integrazione del 17/07/2020.

4.1 INTERVENTI PREVISTI PER LA REALIZZAZIONE, L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

4.1.1 CANTIERIZZAZIONE

La fase di allestimento del cantiere consisterà nel movimento terra per realizzare le stazioni di valle, intermedia e di monte oltre alla realizzazione dei plinti e alla traccia lineare per i conduttori di linea.

L'intervento prevede di eseguire scavi per circa m³ 6.680,00 e riporti per circa m³ 6.680,00 ripartiti come illustrato nelle pagine che seguono.

Il progetto prevede una lieve modifica della strada forestale nei pressi della stazione di valle, in cui verranno effettuate le operazioni di riprofilatura del terreno ma non ci saranno movimentazioni di terra.

I collegamenti verso le piste esistenti, verranno realizzati attraverso la sola battitura della neve con gatti delle nevi dotati di attrezzi per fresare e battere la neve. Non viene previsto alcun tipo di movimentazione del terreno.

Di seguito vengono riportate le operazioni di scavo e sbancamento all'interno delle 5 zone di lavoro con cui è stato suddiviso il cantiere per la realizzazione della seggiovia in progetto.

Precedentemente allo scavo andranno accantonati i trovanti rocciosi presenti sulla superficie dell'area di intervento (per il riutilizzo nelle operazioni di sistemazione esterna) e prelevate le zolle di terreno per i successivi interventi di rinaturazione; esse andranno disposte nell'area adiacente alle varie stazioni in progetto. La parte di terreno superficiale accantonata per gli interventi di rinaturazione ha uno spessore di circa cm 40.

ZONA 1 – stazione di valle e sostegni R1 ed R2

È previsto uno scavo totale di circa m³ 1.505,00 di cui la quasi totalità necessaria alla realizzazione della stazione di valle e dei sostegni R1 e R2.

ZONA 2 – linea tra il sostegno R2 (escluso) ed il sostegno S9 (escluso)

È previsto uno scavo totale di circa m³ 1.602,00 di cui circa m³ 1.134,00 dovuti alla realizzazione dei 6 sostegni ricadenti nella Zona 2 e i restanti m³ necessari alla realizzazione della traccia lineare per i conduttori di linea con sezione media pari a cm 80 e profondità pari a cm 80-100.

ZONA 3 – stazione intermedia e sostegni S9, R10, R11

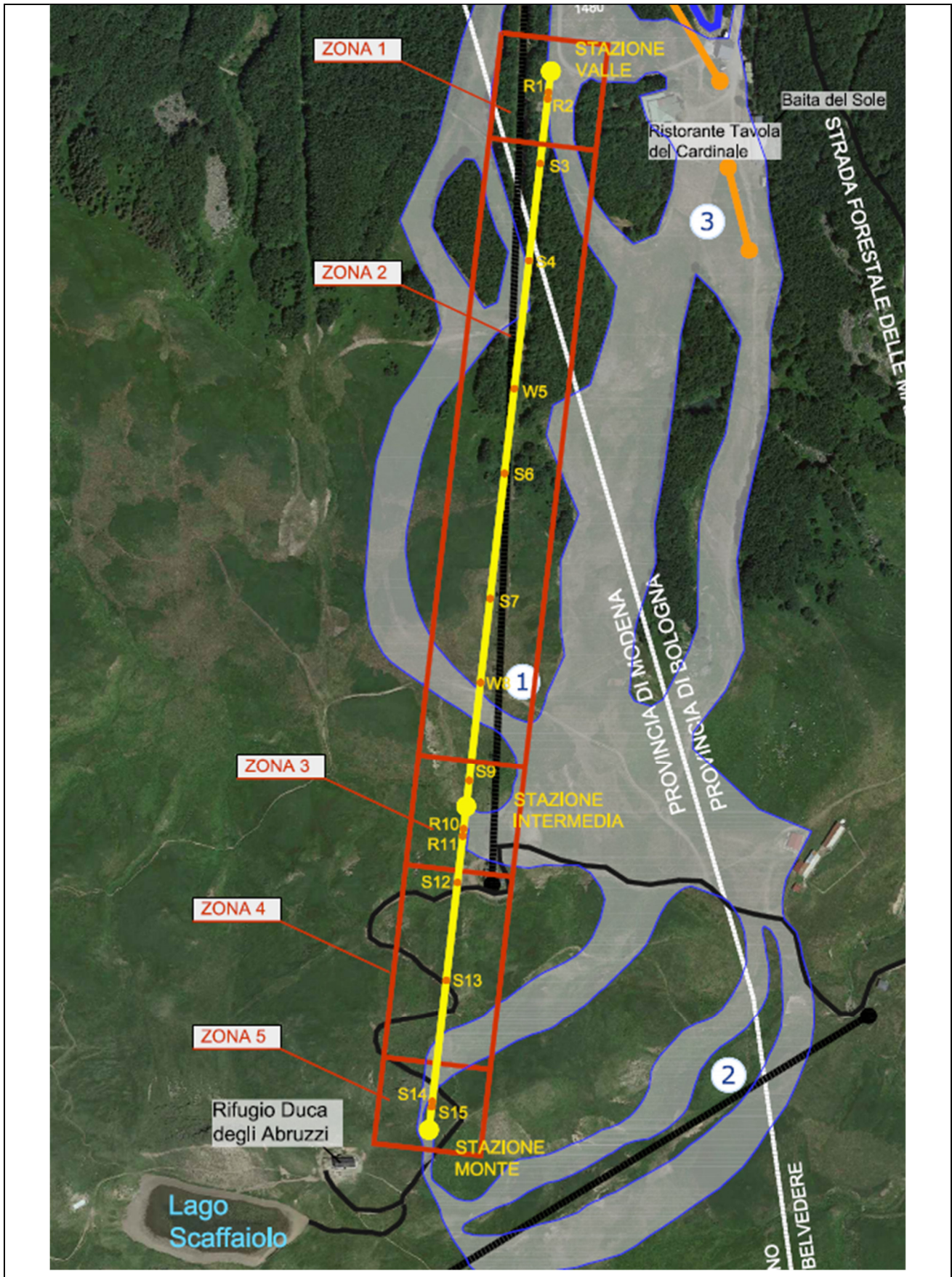
È previsto uno scavo totale di circa m³ 2.192,00 necessari ai rinterri per la realizzazione della stazione intermedia e dei sostegni R10 e R11.

ZONA 4 – linea dal sostegno R11 (escluso) al sostegno S14 (escluso)

È previsto uno scavo totale di circa m³ 518,00 di cui circa m³ 378,00 dovuti alla realizzazione dei sostegni S12 ed S13 e i restanti m³ necessari alla realizzazione della traccia lineare per i conduttori di linea con sezione media pari a cm 80 e profondità pari a cm 80-100.

ZONA 5 – stazione di monte e sostegni S14, S15

È previsto uno scavo totale di circa m³ 863,00 totalmente riutilizzati per i rinterri e le riprofilature del terreno tra il sostegno S14 e monte.



Le attività di scavo comprendono anche la realizzazione di eventuali piste di cantiere per raggiungere i luoghi indicati per la costruzione dei plinti. Si tenga presente che la stazione di valle, i sostegni R1, R2, S3, S4, W8, S9, la stazione intermedia, R10, R11, S12, S13, S14, S15 e la stazione di monte sono posti in prossimità della viabilità esistente e pertanto per gli stessi non si rende necessaria l'apertura di piste di cantiere. Per i restanti sostegni: W5, S6 ed S7, posti in adiacenza a sostegni esistenti dell'attuale seggiovia "Direttissima" si procederà seguendo il tracciato del cavidotto da realizzare sotto alla linea, si tratta comunque di un'area già fortemente rimaneggiata. Gli scavi, e le operazioni di trasporto dei materiali saranno eseguite in base all'effettiva necessità per consentire la realizzazione delle opere a regola d'arte ed in sicurezza. Ove possibile le macchine operatrici saranno di dimensioni ridotte in modo da diminuire gli spazi di manovra necessari in fase di lavoro.

Le opere previste dal progetto determinano una perdita permanente di superficie di habitat di circa m^2 239,5 (vedi capitolo 7), distribuiti tra la Stazione di Monte, S15, S14, S13, S9, W8, S7 ed S6, oltre all'eliminazione di m^2 1.356,00 di bosco nell'area di confine tra la provincia di Modena e di Bologna.

Durante la fase di cantierizzazione si stima (in considerazione della tipologia di progetto in esame) che la superficie di habitat temporaneamente alterata per la realizzazione degli scavi (cavidotto, aree esterne ai sostegni e alle stazioni), e successivamente ripristinata con la posa delle zolle erbose provenienti dall'espanto, possa essere di circa m^2 1.420,00 (vedi capitolo 7.).

4.1.2 REALIZZAZIONE

Per la descrizione della realizzazione delle opere previste dal progetto si rimanda alla descrizione delle opere come da elaborato B.INT – Relazione Tecnica Generale e C.INT - Relazione Paesaggistica.

Tempi e periodicità degli interventi

Si ipotizza una durata stimata del cantiere di 5-6 mesi, per poi passare alla fase di esercizio dopo il completamento dei lavori. In via del tutto indicativa i lavori potranno partire dopo lo scioglimento del manto nevoso (periodo in genere compreso tra aprile e maggio) per concludersi entro il mese di novembre. Allo stato attuale, vista la fase progettuale in atto non è ancora disponibile un cronoprogramma.

4.1.3 ESERCIZIO

La fase di esercizio prevede l'apertura della seggiovia a servizio delle piste da sci, perciò con uso invernale e l'apertura estiva per il trasporto di pedoni. Durante questa fase sono necessarie le attività di manutenzione ordinaria dell'impianto di risalita, che consistono nella manutenzione delle strutture in acciaio e nella manutenzione delle stazioni di monte, intermedia e di valle. Le attività manutentive prevedono anche il taglio periodico della vegetazione sottostante la linea. Le piante verranno mantenute a livello arbustivo per garantire gli standard di sicurezza dell'impianto di risalita, oltre alla

potatura delle alberature laterali alla linea per evitare che alcuni rami possano interferire con il buon funzionamento dell'impianto.

5. RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL SITO

5.1 INDICAZIONE DEL SITO RETE NATURA 2000 INTERESSATO

L'impianto proposto è localizzato in parte nella Provincia di Bologna, Comune di Lizzano in Belvedere, località Polla, (area che NON RICADE all'interno del Sito “IT4050002 – Corno alle Scale”), e in parte nella Provincia di Modena, Comune di Fanano in Località Lago Scaffaiolo, (area che RICADE all'interno del ZSC-ZPS “IT4040001 - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano”) vedasi Elaborato EG01.INT.

5.2 AREE PROTETTE INTERESSATE

L'impianto proposto ricade in parte all'interno dell' “Area Contigua – Sottozona S” del Parco Regionale del Corno alle Scale gestito dall'Ente di gestione per la Biodiversità e i Parchi – Emilia Occidentale e in parte in Zona C del Parco Regionale dell'Appennino Modenese gestito dall'Ente di gestione per la Biodiversità e i Parchi – Emilia Centrale vedasi Elaborato EG01.INT.

5.3 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO RETE NATURA 2000 IT4040001 – MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO PRATIGNANO

5.3.1 INQUADRAMENTO GENERALE E INDICAZIONI DI ELEMENTI NATURALI

I boschi presenti nell'area in questione risalgono all'ultimo post-glaciale, quando le caratteristiche del clima, pur con diverse oscillazioni, si avvicinarono a quelle odierne. Dopo alcuni millenni iniziò, con graduale aumento di intensità, l'azione modificatrice dell'uomo su questi popolamenti, inizialmente in modo quasi impercettibile, ma successivamente l'aumento della pressione demografica ha provocato nuove forme di utilizzo molto più impattanti quali il taglio di legname, i dissodamenti, il pascolo, gli incendi.

Inizialmente furono utilizzati i boschi più accessibili e successivamente tutti gli altri ad eccezione di quelli situati su pendenze superiori a 45° di inclinazione, infatti, queste modificazioni hanno sempre seguito l'andamento morfologico del terreno.

Quindi si può affermare che il territorio è stato modificato in modo tale da confinare il bosco nelle aree più acclivi e meno produttive mentre le colture agricole si trovano nei terreni migliori e con bassa acclività.

Il paesaggio che circonda l'area oggetto di intervento è costituito prevalentemente da boschi di faggio e/o di conifere misti, più a monte le cime sommitali emergono dalla sottostante fascia boscata con pareti rocciose e pendii rivestiti da brughiere e praterie.

L'analisi degli aspetti vegetazionali e forestali ha come obiettivo l'individuazione degli elementi vegetali naturali ed “artificiali” che caratterizzano il territorio interessato dal progetto, al fine di evidenziarne sia la componente vegetazionale presente e potenziale, sia l'eventuale presenza di elementi di unicità e pregio, che le problematiche legate ad interferenze di tipo diretto o indiretto con la realizzazione delle opere previste dal progetto.

Nel presente studio è stato analizzato il sistema vegetazionale nelle sue componenti generali analizzando la vegetazione e gli habitat con lo scopo di fornire un quadro complessivo delle diverse unità ambientali presenti, degli equilibri e delle potenzialità che le contraddistinguono. Uno studio volto non solo ad evidenziare i singoli valori individuati dalle direttive comunitarie, ma anche allo scopo di caratterizzare il tessuto e la matrice territoriale in cui le emergenze naturali sono inserite.

5.3.2 INQUADRAMENTO BIOGEOGRAFICO E FITOCLIMATICO

Al fine di inquadrare l'area ed il territorio circostante sia dal punto di vista biogeografico che fitoclimatico, si fa riferimento ad alcune classificazioni ritenute indispensabili per una oculata analisi della vegetazione di un territorio.

Il clima, nel suo insieme, è senza dubbio il principale fattore fisionomico e distributivo della vegetazione. Per spiegare le diverse fisionomie delle formazioni forestali è quindi necessario fare riferimento ai diversi climi. La maggior parte delle classificazioni climatiche si basano sul principio di considerare il regime termico, quello pluviometrico e quello eolico, assegnando – a seconda dei casi - maggiore importanza all'uno o all'altro.

La prima classificazione fitoclimatica completa da considerare è quella del **Pavari** (1916), che rappresenta ancora oggi un utile strumento conoscitivo per gli studi di carattere forestale, data sia la sua praticità che la sua completezza, rispetto a quella del Mayer dalla quale prende spunto.

Secondo questa classificazione vengono individuate cinque diverse zone fitoclimatiche: *Lauretum*, *Castanetum*, *Fagetum*, *Picetum* e *Alpinetum*. Le aree di distribuzione della vegetazione arborea prese in considerazione vengono distinte in varie zone forestali, ognuna delle quali è definita da peculiari caratteristiche climatiche (temperatura media annua, media del mese più freddo e media dei minimi annuali) ed a loro volta suddivise in sottozone in base sostanzialmente ad ulteriori valori termici o pluviometrici (quest'ultimo valore solo per *Lauretum* ed il *Castanetum*). L'*Alpinetum* non ha sottozone.

In base ai dati termopluviometrici disponibili, il territorio oggetto di questo studio risulta inquadrato nella zona fitoclimatica del *Fagetum* ed ascrivibile nella sottozona fredda. Il *Fagetum*, in ristrette e discontinue aree, assume anche connotazioni climatiche tipiche del *Picetum*.

Il **Tomaselli** (1973) distingue le formazioni forestali italiane come segue:

- Formazione di latifoglie xerofile: con dominanza di leccio o di sughera;
- Formazioni di latifoglie termofile: con dominanza di fragno o di roverella o di carpinella o di carpino o di ostra o di quercia farnetto;
- Formazione di latifoglie mesofite (in ambiente fresco e umido): con dominanza di cerro o di rovere o di farnia. Lungo i grandi fiumi anche di ontano o di pioppi o di salici; con dominanza di castagno; con dominanza di faggio;
- Formazione di conifere: pinete, abetaie, peccate e lariceti.

In base al Tomaselli nel territorio oggetto di questo studio troviamo formazioni mesofite con dominanza di faggio (*Fagus sylvatica*) in boschi puri o misti con altre latifoglie decidue o con abete e può segnare il limite superiore arboreo; oppure troviamo formazioni di conifere di origine antropica, dovute cioè a rimboschimenti.

Secondo la classificazione fitogeografia del **Pignatti** (1979) ad una zonizzazione su base altimetrica corrispondono fasce di vegetazione ben definite:

1. Zona medioeuropea:

- boreale *Picetum* >1700 (1800)
- subatlantica sup. *Fagetum* freddo 1400 (1500)-1700 (1800)
inf. *Fagetum* caldo 800 (1000)-1400 (1500)
- medioeuropea collinare *Castanetum* freddo 200 (400)-800 (1000)
planiziale *Castanetum* caldo 0-200 (400)

2. Zona mediterranea:

- mediterranea *Lauretum* livello del mare

In base al Pignatti il territorio oggetto di questo studio risulta inquadrato nella zona medioeuropea, fascia subatlantica superiore, che corrisponde alla fascia bioclimatica della faggeta fredda (del Pavari).

In relazione alla classificazione fitoclimatica di **Landolt** (1983), basata sul principio che il confine tra una zona e l'altra è dato dal limite di una importante specie forestale, abbiamo i seguenti confini/limiti:

- Collinare (*Quercus*)
- Montana (*Fagus*)
- Subalpina (*Picea*)
- Continentale montana (*Pinus sylvestris*)
- Suprasubalpina (*Pinus cembra*)
- Alpina (*Carex curvala*, *C. sempervirens*, *Elyna*)
- Subnivale (*Androsace alpina*, *Saxifraga oppositifolia*)
- Nivale (solo crittogame)

In base al Landolt il territorio oggetto di questo studio risulta inquadrato nella zona Montana.

In base agli studi di **Ubaldi, Puppi, Canotti**, è stata elaborata la Cartografia fitoclimatica dell'Emilia Romagna (1996) che ha individuato diversi paesaggi fitoclimatici, risultato di due gradienti ambientali: quello climatico che si sviluppa da ONO a ESE ed uno termico che consente l'individuazione delle fasce di vegetazione in senso altitudinale.

Le fasce individuate sono:

Fascia alpina: settore alpino (*seslerieti e curvuleti*) e settore appenninico;

- Fascia irano-nevadense;
- Fascia boreale;
 - sottofascia subalpina (*Rhododendro-Vaccinion*)
 - sottofascia montano- continentale (*Abieto-Piceion* e *Pino-Ericion*) ;
- Fascia montana oceanica: settore prealpino e nord appenninico (*Fagion*);
- Fascia centroeuropea (*Carpinion*, *Tilio-Acerion*, *Quercin robori-petraea*, *Quercin pubescenti- petraea*, *Cephalanthero-Fagion*);
- Fascia sopramediterranea:
 - sottofascia montana (*Ostryo-Fagion*, *Orno-Ericion*),
 - sottofascia submontano - collinare (*Orno-Ostryon*),
 - sottofascia calda;
- Fascia eumediterranea.

In base a questa classificazione l'area oggetto di questo studio risulta inquadrata nella fascia montana (caratterizzata dal clima di tipo subcontinentale e dalle associazioni vegetali del *Fagion*) – zona centro-emiliana, che intersecandosi, individuano la tipologia fitoclimatica 2 – Paesaggio montano centro-emiliano. Secondo gli Autori, il paesaggio montano centro-emiliano, che comprende le montagne emiliane dal reggiano al bolognese, è caratterizzato dalle associazioni del *Gymnocarpio-Fagetum* oltre i 1400 metri s.l.m. e del *Saniculo-Fagetum* alle quote inferiori.

Per quanto riguarda le **Fasce bioclimatiche**, il territorio è posto nella fascia montana, compresa tra 800 e 1800 metri sul livello del mare; più precisamente l'area interessata dal progetto è sita nella fascia più alta, visto che le quote altimetriche interessate vanno dai 1.470 m ai 1.780 m s.l.m..

All'interno di ogni fascia (planiziaria, collinare, montana e cacuminale), attraverso stadi successivi di colonizzazione del substrato, si può supporre l'esistenza potenziale di formazioni stabili in equilibrio ecologico (climax), e proprio tale fascia è caratterizzata dal climax del faggio, nel quale il faggio (*Fagus sylvatica*) si associa ad altre latifoglie, qualche volta all'abete bianco, resto di un ricco ricoprimento arboreo di tempi precedenti. Per quanto riguarda la fascia più alta, fascia cacuminale, non si può parlare di climax vero e proprio in quanto la situazione dell'Appennino è relitta e quindi frammentaria, ed all'interno della quale sono presenti pascoli e vaccinieti.

Il clima è inquadrato nel "clima oceanico" che comporta piogge più distribuite lungo l'anno e con estremi termici più mitigati; le precipitazioni nel piano montano sono dovute al fatto che esso corrisponde in gran parte alla fascia contro la quale le nuvole si dissolvono in pioggia.

5.3.3 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E FLORISTICO

Il territorio di riferimento è quello dell'Alto Appennino Modenese caratterizzato da una notevole varietà di habitat. Tale variabilità è causata dalle molteplici diversità di situazioni geomorfologiche e pedoclimatiche, e dalla presenza di numerose specie botaniche tipiche di ambienti in via di rarefazione a causa dell'impatto antropico passato.

Differenti sono le aree che si possono segnalare nell'Alto Appennino Modenese all'interno delle quali trovano spazio numerose specie relitte di periodi preglaciali o specie dalla distribuzione tipicamente alpina che presentano, come areale disgiunto, il loro limite meridionale di distribuzione; ad esempio fra tutte ricordiamo le zone umide di alta quota, le praterie primarie e le aree extrasilvatiche.

Il corotipo più significativo è quello delle entità orofite centro-sudeuropee, comprendenti le specie sviluppatesi nelle zone più elevate delle montagne europee, già dal Pliocene.

Altro importante gruppo è il contingente boreale all'interno del quale sono presenti specie che presentano sia un caratteristico areale disgiunto che comprende i principali rilievi eurasiatici e le regioni artiche, sia specie diffuse nelle regioni settentrionali di Europa, Asia e Nord America.

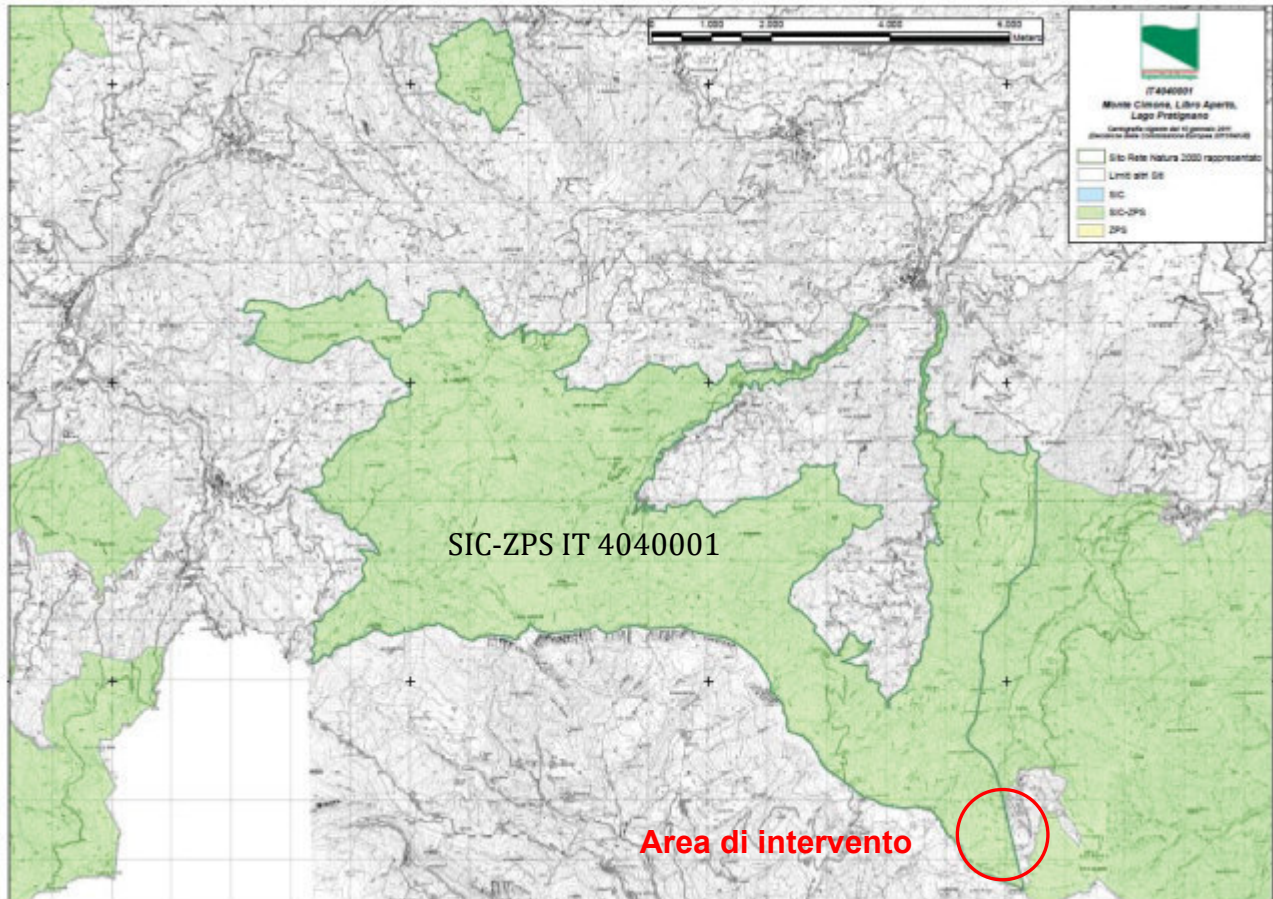
Per quanto riguarda le specie endemiche tra tutte si segnalano *Armeria marginata*, *Geranium argenteum*, *Globularia incanescens*, *Leucanthemum ceratophylloides*, *Murbeckiella zanonii*, *Saxifraga etrusca*.

Nel territorio dell'Alto Appennino Modenese e più in dettaglio all'interno del territorio del Parco sono sottoposte a tutela le emergenze di interesse botanico, intese quali "entità rare, fitogeograficamente interessanti o al limite di areale", le seguenti specie: *Vaccinium vitis-idaea*, *Rhododendrum ferrugineum*, *Woodsia alpina*, *Athyrium hedyaroides*, *Artemisia umbelliformis*, *Plantago atrata*, *Potentilla caulescens*, *Saxifraga lingulata*, *Thesium somieri*, *Saxifraga etrusca*, *Globularia canescens*, *Geranium argenteum*, *Cerastium alpinum*, *Antennaria carpathica*, *Polygonum viviparum*, *Genziana nivalis*, *Salix herbacea*, *Soldanella pupilla*, *Pedicularis comosa*, *Salix astrata*, *Dryopteris oreades*, *Diphysastrum alpinum*, *Daphne oleoides*.

Nelle zone umide, comprese sia quelle lacustri che di acqua corrente, sono segnalate in quanto "minacciate perché sussistono solo grazie a delicati equilibri di carattere ambientale", le seguenti specie botaniche: *Drosera rotundifolia*, *Ranunculus trichophyllus*, *Meryanthes trifoliata*, *Carex stellulata*, *C. canescens*, *C. davalliana*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *E. scheuchzeri*, *Cardamine asarifolia*, *C. pratensis*, *Swertia perennis*, *Viola palustris*, *Sparganium emersum*, *Sphagnum spp.*

Negli ambienti extrasilvatici sono segnalate le seguenti specie come "entità che qui, seppur localmente non rare, presentano i loro limiti meridionali di distribuzione, o che addirittura risultano essere endemiche dell'Appennino Settentrionale": *Empetrum hermaphroditum*, *Genziana purpurea*, *Honogone alpina*, *Lycopodium annotinum*, *Cicerbita alpina*, *Heracleum sphondylium ssp.*, *pyrenaicum*, *Luzula lutea*, *Stachys pradica*, *Leontodon helveticus*, *Allium ochroleucum*, *Sempervivum montanum*, *Polygonum alpinum*, *Viola calcarata ssp. cavillieri*, *Murbeckiella zanonii*, *Saxifraga latina*, *Arenaria bertolonii*, *Sedum monregalense*, *Linaria purpurea var. montana*, *Aquilegia cfr. alpina*, *Anemone narcissifolia*, *Armeria marginata*, *Leucanthemum ceratophylloides*.

Come già accennato, l'area ricade all'interno del Sito IT 4040001, si riporta di seguito un estratto della Scheda Rete Natura 2000 dalla quale si evincono i dati salienti del Sito.



Codice Natura 2000: IT4040001

Tipologia: ZSC – ZPS

Denominazione: Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano

Atti legislativi di riferimento per l'istituzione e la perimetrazione: D.G.R 2017/99

Estensione: 5174 ha

Coordinate:

Latitudine: 44° 17 ' 41 "

Longitudine: 10 ° 71 ' 88 "

Vegetazione:

All'interno del Sito IT 4040001 sono stati segnalati ben 27 habitat di interesse comunitario e/o regionale di cui 5 prioritari (*).

Habitat di interesse comunitario

Codice	Descrizione
3140	<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i>
3150	<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i>
3240	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos</i>
3260	<i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion</i>
4030	<i>Lande secche europee</i>
4060	<i>Lande alpine e boreali</i>
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</i>
6170	<i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>
6210*	<i>*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i>
6230*	<i>*Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile</i>
6510	<i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>
7110*	<i>*Torbiera alte attive</i>
7140	<i>Torbiera di transizione e instabili</i>
7220*	<i>*Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)</i>
8120	<i>Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i>
8130	<i>Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili</i>
8210	<i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>
8220	<i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>
8230	<i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	<i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>
9130	<i>Faggeti dell'Asperulo-Fagetum</i>
91E0*	<i>*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>
9260	Boschi di Castanea sativa

Tra gli habitat di interesse regionale sono stati rilevati i seguenti habitat:

Codice	Descrizione
Cn	<i>Torbiere acide montano subalpine (Caricetum nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)</i>
Mc	<i>Cariceti e Cipereti a grandi Carex e Cyperus (Magnocaricion)</i>
Pa	<i>Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (Phragmition)</i>

Di questi solamente 3 habitat vengono interessati dalla realizzazione degli interventi: 4060 – Lande alpine boreali, 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine, 6230 – Formazioni erbose a *Nrdus*.

Dalla Scheda Rete Natura 2000 per i tre habitat interessati emerge quanto segue:

Nome Habitat di cui all'Allegato I della Dir. 92/43 CEE	Cod. Corine	Cod. 2000	Nat.	All. 92/43 CEE	Dir.	Bibliografia
Lande alpine e subalpine	31,4	4060		AI		M,RER
Terreni erbosi calcarei alpini	36,4	6170		AI		M,RER
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (Nardion strictae; Violo - Nardion) (P)	35,1	6230		AI		M,RER

Dal Quadro conoscitivo del Sito per i tre habitat interessati si evince quanto segue:

Codice	Descrizione
4060	<p>Lande alpine e boreali</p> <p>Formazione di arbusti piccoli, nani o prostrati delle fasce alpina e subalpina dei rilievi montuosi eurasiatici dominate da ericacee e ginepri nani. L'habitat comprende diversi ampi sottotipi, tra cui anche quello delle brughiere acidofile inquadrabili nell'ordine <i>Rhododendro-Vaccinietalia</i>.</p> <p>Nel contesto indagato l'habitat è stato associato principalmente alle cenosi di brughiera a <i>Vaccinium</i> spp.</p>

	<p>E <i>Genista radiata</i> come l'<i>Empetro-Vaccinietum gaultherioidis</i> (Codice CORINE: 31.44), il <i>Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis</i> (Codice CORINE: 31.4A) e l'aggruppamento a <i>Genista radiata</i> (Codice CORINE: 31.431).</p> <p>L'habitat nel sito indagato risulta frequentemente interconnesso ai nardeti e alle pareti di alta quota, caratteristiche dell'habitat 6230.</p>
6170	<p>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</p> <p>Praterie alpine e subalpine, abbastanza chiuse e sviluppate su suoli ricchi di basi, spesso pascolate.</p> <p>Sono state ricondotte a questo habitat le due associazioni che costituiscono gli unici esempi di prateria neutro-basifita presenti nel parco e nella fascia sub-alpina dell'Appennino settentrionale: l'<i>Aquilegio-Anemonetum narcissiflorae</i> (Codice CORINE: 36.412) e il trifoglio thalii-Festucetum puccinellii (Codice CORINE: 36.414).</p> <p>L'habitat è presente soprattutto alle quote più alte e su versanti Nord in prossimità del crinale e presenta mosaicature soprattutto con l'Habitat 6230 e 4060 in particolare là dove fattori diversi, tra i quali il pascolo, possono avere indotto impoverimento e acidificazione del suolo.</p>
6230*	<p>Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</p> <p>Praterie perenni a <i>Nardus</i> chiuse, aride o mesofite, ricche di specie, che si sviluppano su substrati silicei nella zona soprasilvatica. L'habitat si rinviene soprattutto su substrati arenacei e su pendii poco acclivi.</p> <p>Nel contesto indagato sono stati ricondotti a questa categoria il gruppo dei pascoli magri caratterizzati dalla specie <i>Nardus stricta</i> e le praterie affini al tipo menzionato, ma a dominanza di <i>Festuca rubra</i>. Il primo gruppo fa riferimento all'associazione <i>Geo – montani-Nardetum</i> (Codice CORINE: 36.311).</p> <p>L'habitat risulta ben diffuso su tutto il territorio del Parco anche se i nardeti a Pian Cavallaro rimangono uno delle massime espressioni a livello regionale di questo tipo di praterie d'alta quota.</p> <p>Spesso l'habitat, nelle stazioni sopra il limite del bosco, si trova strettamente intercalato ad altre formazioni tipiche della fascia boreale subalpina quali le brughiere a mirtillo (4060) e le pietraie silicee (8220), con le quali frequentemente si osserva mosaicato.</p>

Flora:

Dalla lettura del Quadro Conoscitivo delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito emerge che tra i taxa di interesse conservazionistico, 119 sono specie target per la Regione Emilia Romagna e 68 sono specie che appartengono alla Lista Rossa Regionale (Ferrari et al., 2010), per l'elenco completo si rimanda alla pubblicazione citata (Quadro conoscitivo del ZSC/ZPS IT4040001 - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano pag. 21).

Il Quadro Conoscitivo delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito individua per il sito in oggetto 14 specie di interesse comunitario, di cui *Aquilegia alpina* di All. IV, mentre le altre di All. V. In particolare:

- *Aquilegia alpina* distribuita su quasi tutte le cenge delle pareti rocciose alle quote più elevate (M.Cimone, Cimoncino, Spigolino, Libro Aperto, Cupolino);
- *Diphasiastrum alpinum* rinvenuto in diverse località all'interno del sito; la sua presenza è limitata alla fascia soprasilvatica;
- *Galanthus nivalis* rinvenuto lungo il torrente Ospitale in una stazione di pochi individui;
- *Huperzia selago* rinvenuta in diverse stazioni nel sito per lo più in ambiente di brughiera;
- *Lycopodium annotinum* subsp. *annotinum*, specie molto rara e nota per pochissime località (Cimone e Pizzo delle Stecche), la sua presenza nell'alto Appennino appare in diminuzione.
- *Lycopodium clavatum* rinvenuto in diverse stazioni nel sito per lo più in ambiente di brughiera
- *Sphagnum capillifolium* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum centrale* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum flexuosum* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum magellanicum* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum nemoreum* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum palustre* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum subnitens* rilevato al lago Pratignano
- *Sphagnum subsecundum* rilevato al lago Pratignano

Per queste specie la **valutazione delle esigenze ecologiche e la verifica dell'attuale stato di conservazione** hanno fornito i seguenti risultati:

Per la specie *Aquilegia alpina*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita non minacciato, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per la specie *Diphasiastrum alpinum*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita considerato stabile, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per la specie *Galanthus nivalis*, dati i confronti con i censimenti effettuati negli anni precedenti, si ritiene che sia da considerarsi attualmente in mediocre stato di conservazione e potenzialmente a rischio scomparsa. Pertanto viene individuato come indicatore per la specie il "numero degli individui" che deve essere verificato ogni due anni. Il riscontro di una diminuzione del 20% degli individui, rimarcato in due campionamenti successivi è da considerarsi quale soglia di criticità. Data la natura bulbosa della specie se necessario può essere valutata l'ipotesi di intraprendere azioni di conservazione ex-situ finalizzate a successivi interventi di rimpolpamento della popolazione.

Per la specie *Huperzia selago*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita considerato stabile, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per la specie *Lycopodium annotinum subsp. annotinum*, nota per poche stazioni all'interno del sito, considerati anche i risultati dei censimenti effettuati negli anni precedenti, si ritiene che sia attualmente in scarso stato di conservazione e in contrazione nel territorio del sito. Pertanto viene individuato come indicatore per la specie il "numero degli individui" che deve essere verificato ogni due anni. Il riscontro di una diminuzione del 20% degli individui (ramets), rimarcato in due campionamenti successivi è da considerarsi quale soglia di criticità.

Per la specie *Lycopodium clavatum*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita considerato stabile, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per le specie del genere *Sphagnum* non possedendo nessun elemento pregresso di tipo popolazionistico ed ecologico si ritiene di individuare al momento due indicatori per monitorare lo stato di conservazione: la superficie idonea degli habitat umidi nei quali sono presenti e la superficie realmente occupata dalla specie, indicatori che dovranno essere monitorati ogni tre anni. Il riscontro di una diminuzione del 25% della superficie dell'habitat o del 10% della superficie del tappeto muscinale è da considerarsi quale soglia di criticità.

Dai dati bibliografici risultano presenti all'interno del territorio del sito anche 5 specie (*Cardamine pratensis*, *Cirsium palustre*, *Juncus jaquinii*, *Poa supina* e *Sparganium emersum*) che pur non essendo citate negli elenchi di livello regionale, nazionale o internazionale, sono segnalate all'interno della Lista di attenzione della flora del Modenese (Alessandrini et al., 2010) e per tanto meritevoli di attenzione.

Tra le specie note storicamente ma di cui non si avevano conferme dopo l'anno 2000, con le indagini eseguite per redigere il quadro conoscitivo delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito sono state confermate ben 27 specie, tra cui *Peplis portula*, di cui si aveva solamente notizia tramite un campione essiccato di fine '800 raccolto appunto al lago Pratignano, fatto che aveva indotto a considerarla estinta dal territorio provinciale dagli autori del recente lavoro Flora del Modenese (Alessandrini et al., 2010).

Un altro ritrovamento notevole è stato quello di *Calamagrostis canescens*, specie rara su tutto il territorio nazionale e in forte regresso, segnalata anticamente per il lago Pratignano ma non più ritrovata, fatto che ha indotto a considerarla estinta dal territorio provinciale (Alessandrini et al., 2010). La specie attualmente non è contemplata negli elenchi delle specie di interesse conservazionistico regionali, anche se si auspica una revisione degli stessi volta a recepirla.

Tra le specie dell'elenco vanno sicuramente menzionate per importanza biogeografica *Drosera rotundifolia*, presente al lago Pratignano, *Rhododendron ferrugineum*, presente al Libro Aperto, *Soldanella pupilla subsp. Alpicola*, presente al Cimone, *Hylotelephium anacampseros*, presente al Cimone, quali uniche stazioni della specie nel territorio provinciale e *Sphagnum magellanicum* e *Sphagnum nemoreum*, presenti al lago Pratignano, che rappresentano le uniche stazioni a livello regionale.

Le specie, che sulla base delle indagini eseguite per redigere il quadro conoscitivo delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito, sono da considerarsi non presenti nel sito, in quanto frutto di probabili errate determinazioni o presumibilmente scomparse, sono cinque:

- *Eriophorum scheuchzeri*: noto per una piccola torbiera in zona Libro Aperto, oltre che per il lago Baccio e il lago di Naro nel ZSC-ZPS IT4040002, non è stato rinvenuto nelle campagne appositamente condotte nell'estate del 2011.
- *Myriophyllum verticillatum*: noto solamente per il lago Pratignano con una segnalazione del 2007, considerato che tutti i campioni raccolti nell'estate 2011 sono risultati di *Myriophyllum spicatum*, si ritiene che la determinazione del 2007 possa essere errata e per tanto la specie è da escludere dal sito.
- *Ranunculus circinatus*: noto solamente per il lago Pratignano, considerato che tutti i campioni raccolti nell'estate 2011 sono risultati di *Ranunculus tricophyllus*, si ritiene che la determinazione precedente possa essere errata e per tanto la specie è da escludere dal sito.
- *Sibbaldia procumbens*: nota per la sella del Balzone, non è stato rinvenuto nelle campagne appositamente condotte nell'estate del 2011.
- *Utricularia vulgaris*: nota solamente per il lago Pratignano, considerato che tutti i campioni raccolti nell'estate 2011 e la determinazione del materiale fotografico del 2003, recuperato per l'occasione da altri botanici, sono risultati essere di *Utricularia australis*, la specie, semmai presente in passato, è attualmente da escludere dal sito e con buona probabilità anche dal territorio provinciale.

Ai fini dell'aggiornamento del formulario Rete Natura 2000 sono state prese in considerazione le specie citate nella Lista Rossa nazionale (Conti et al., 1992); le specie citate nella Convenzione di Berna; le specie riportate negli allegati della Dir.Habitat e le specie classificate CR ed EN, quali categorie considerate più a rischio, nella Lista Rossa regionale (Ferrari et al., 2010).

5.3.4 INQUADRAMENTO FAUNISTICO

Origine dei dati

I dati consultati fanno riferimento al Quadro Conoscitivo redatto per la stesura delle Misure Specifiche di Conservazione. Ai fini della compilazione del quadro conoscitivo faunistico legato ai siti Rete Natura 2000, gli autori sono ricorsi alla consultazione di diverse fonti bibliografiche estraendo i dati disponibili in documenti di vario genere e/o in banche dati pre-esistenti. Oltre alla consultazione dei dati esistenti è stata condotta anche un'attività diretta di indagine sul campo.

La prima fase di lavoro è consistita nella consultazione delle schede Natura 2000 relative a ciascun sito, disponibili sia sul sito del Ministero dell'Ambiente (www2.minambiente.it), sia sul sito delle rispettive Province amministrative, riportanti le specie faunistiche inserite negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e della Direttiva 79/409 (Uccelli) e pertanto riconosciute di interesse su scala comunitaria.

Tali dati sono stati implementati delle informazioni derivanti da progetti di ricerca svolti in territori limitrofi su specie di particolare interesse conservazionistico. Nello specifico sono stati considerati i risultati ottenuti nell'ambito dei progetti LIFE/NAT/IT/7214 "Azioni di conservazione del lupo (*Canis lupus*) in dieci siti SIC di tre parchi della Regione Emilia Romagna" e OAP-PACE 04 "Conservazione e gestione coordinate di aquila reale (*Aquila chrysaetos*) in tre parchi regionali dell'Emilia Romagna" entrambi realizzati nei Parchi Regionali dei Cento Laghi (Appennino parmense), del Frignano (Appennino modenese) e del Gigante (Appennino reggiano) tra gli anni 2001 e 2005, nonché dal progetto "Conservazione e gestione del lupo su scala regionale – proposta di un progetto di ricerca e monitoraggio delle unità territoriali di lupo nelle zone di crinale" che ha avuto come partner diverse Province e Parchi di crinale della Regione Emilia Romagna.

Per quanto il sito ricadente in Provincia di Modena le indicazioni della scheda Rete Natura 2000 sono state integrate con i dati riportati nello Studio di Incidenza del Piano Faunistico-Venatorio Provinciale della Provincia di Modena approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 23 del 06/02/2008.

Alcuni dati risultano invece come originali, e derivano da osservazioni dirette realizzate da personale attendibile nel territorio oggetto del presente lavoro, e meritevoli di interesse poiché riconducibili a specie riconosciute di interesse conservazionistico sia su scala comunitaria, sia nazionale.

Nelle tabelle successive, relativamente alle specie faunistiche, vengono specificate la fonte del dato, l'Allegato di riferimento in relazione alle Direttive Comunitarie, e il grado di vulnerabilità o di protezione sia su scala comunitaria (legenda SPEC per quanto concerne l'avifauna), sia nazionale (legenda Red List italiana). Le diciture specificate nelle tabelle relative a questi dati sono indicate nelle legende riportate di seguito.

Legenda delle fonti relative alle singole specie faunistiche:

- 1 Schede Rete Natura 2000;

- **2** progetto LIFE/NAT/IT/7214 "Azioni di conservazione della popolazione di lupo (*Canis lupus*) in dieci siti SIC di tre parchi dell'Emilia Romagna" e progetto "Conservazione e gestione del lupo su scala regionale progetto di ricerca e monitoraggio delle unità territoriali di lupo nelle zone di crinale";
- **3** progetto OAP-PACE 04 "Conservazione e gestione coordinate di aquila reale (*Aquila chrysaetos*) in tre parchi regionali dell'Emilia Romagna";
- **4** dati originali.
- **5** Studio di incidenza Piano Faunistico-Venatorio della Provincia di Modena (DCP n. 23 del 06/02/2008).

Legenda SPEC (Species of European Concern):

- **SPEC1:** specie di interesse conservazionistico a livello globale, presente anche in Europa;
- **SPEC2:** specie che presentano uno stato di conservazione sfavorevole e le cui popolazioni o il cui areale sono concentrati in Europa;
- **SPEC3:** specie con uno stato di conservazione sfavorevole e le cui popolazioni o il cui areale non sono concentrati in Europa;
- **non SPEC:** specie con uno stato di conservazione favorevole e le cui popolazioni o il cui areale possono o meno essere concentrati in Europa (ex SPEC4).

Legenda Red List italiana:

- **CR** = specie in pericolo in modo critico, ossia ad altissimo rischio di estinzione nel futuro immediato;
- **EN** = specie in pericolo, ossia ad altissimo rischio di estinzione nel futuro prossimo;
- **VU** = specie vulnerabile, ossia ad alto rischio di estinzione nel futuro a medio termine;
- **LR** = specie a più basso rischio, ossia non rientra in nessuna categoria di minaccia ma il suo stato di conservazione non è privo di rischi;
- **DD** = specie con carenza di informazioni.

Di seguito si sintetizzano i dati raccolti seguendo l'articolazione in taxa presenti nelle Schede del Formulario Natura 2000 (Uccelli, Mammiferi, Anfibi e Rettili, Pesci ed Invertebrati).

UCCELLI

Complessivamente risultano presenti nel Sito in esame 79 specie appartenenti all'Avifauna, per la descrizione dettagliata si rimanda alla pubblicazione citata (Quadro conoscitivo del ZSC-ZPS IT4040001 - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano). Il Quadro Conoscitivo del Sito fornisce indicazioni circa la consistenza delle popolazioni solo per la frazione nidificante rilevata in occasione delle attività di campo condotte nell'anno 2011. Per le altre specie infatti la natura dei dati disponibili non consente di giungere ad un valore numerico. La tabella che segue costituisce l'elenco completo delle specie presenti nel Sito:

SPECIE	NOME COMUNE	FORTE	DIR.79/409/CEE	L. 157/92	L.R. 56/00	SPEC	STATUS
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	1	All. I		All. A	2	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	1-3	All. I	Art.2	All. A	3	VU
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	1	All. I	Art.2	All. A		VU
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	1	All. I		All. A	3	
<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	1	All. I				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	1	All. I		All. A	2	LR
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	1	All. I		All. A	3	
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore	1		Art.2			VU
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	1					
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	1					
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	1			All. A	3	
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	1			All. A	3	LR
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	1					
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	1					
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	1					
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	1				2	
<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore	5	All. I				
<i>Strix aluco</i>	Allocco	5					
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	5					
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	5					
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina bianca	5					
<i>Motacilla flava</i>	Ballerina gialla	5					
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	5	All. I				
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	5					
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	5					
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	5					
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	5					

SPECIE	NOME COMUNE	FORTE	DIR.79/409/CEE	L. 157/92	L.R. 56/00	SPEC	STATUS
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	5					
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	5					
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	5					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	5					
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	5					
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	5					
<i>Colomba palumbus</i>	Colombaccio	5					
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia	5					
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	5					
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	5					
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	5					
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	5	All. I				
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	5					
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	5					
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	5					
<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	5					
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	5					
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	5					
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	5					
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	5					
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	5					
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	5					
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	5					
<i>Turdus merula</i>	Merlo	5					
<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	5					
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	5					
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	5					
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	5					
<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	5					

SPECIE	NOME COMUNE	FORTE	DIR.79/409/CEE	L. 157/92	L.R. 56/00	SPEC	STATUS
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	5					
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	5					
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	5					
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	5					
<i>Cerchia brachydactyla</i>	Rampichino	5					
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	5					
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	5					
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	5					
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	5					
<i>Apus apus</i>	Rondone	5					
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	5					
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	5					
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	5					
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	5					
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	5					
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	5					
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	5					
<i>Turdus philomenus</i>	Tordo bottaccio	5					
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora	5					
<i>Carduelis chloris chloris</i>	Verdone	5					
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	5					
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	5					

Per quanto attiene la distribuzione reale delle specie di Uccelli di interesse conservazionistico rilevate, i dati disponibili sul Quadro Conoscitivo del Sito non consentono di delineare una cartografia di questa natura. L'approccio campionario utilizzato consente infatti di restituire, tuttalpiù, a partire da un dato di presenza/assenza raccolto in una o più unità di campionamento, la carta della distribuzione potenziale delle specie contattate, attraverso un processo di estrapolazione. Tuttavia, laddove la specie i-esima sia contattata solo in alcune unità di campionamento afferenti ad un certo cluster, la scelta di estendere la presenza a tutte le celle del cluster diventa un processo di natura probabilistica e quindi di tipo potenziale.

MAMMIFERI

Nel sito è stata rinvenuta la presenza di n. 23 mammiferi tra cui il Lupo appenninico e la Puzzola oltre a numerose specie di chiroteri. Gli studi svolti in occasione della redazione del Quadro Conoscitivo del Sito, relativamente alle popolazioni di chiroteri non hanno fornito alcuna indicazione sulla consistenza delle popolazioni rilevate con metodologia bioacustica in quanto essa consente di raccogliere dati di tipo esclusivamente qualitativo.

SPECIE	NOME COMUNE	Fonte	Dir.92/43/CEE	L. 157/92	L.R. 56/00	STATUS
<i>Canis lupus italicus</i>	Lupo appenninico	1	All. IV*	Art. 2	All. A	VU
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	1	All. V*	Art.2	All. A	?
<i>Microtus nivalis</i>	Arvicola delle nevi	1			All. A; All. B	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	1	All. IV		All. A	LR
<i>Microtus multiplex</i>	Arvicola di Fatio	5				
<i>Vespertilio barbastellus</i>	Barbastello	5	All. II			
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	5				
<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	5				
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale	5				
<i>Dama dama</i>	Daino	4				
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	5				
<i>Lepus europeaeus</i>	Lepre	5				
<i>Marmotta marmota</i>	Marmotta alpina	5				
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	5				
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	5				
<i>Hypsugo savi</i>	Pipistrello del Savi	5				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofa maggiore	5	All. II			
<i>Rhinolophus</i>	Rinolofa minore	5	All. II			

SPECIE	NOME COMUNE	FORTE	DIR.92/43/CEE	L. 157/92	L.R. 56/00	STATUS
<i>hyposideros</i>						
<i>Apodemus flavicollis</i>	Topo selvatico collo giallo	5				
<i>Sorex areneus</i>	Toporagno comune	5				
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano	5				
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	5				
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	5				

Per quanto riguarda il *Canis lupus*, che occupa il territorio indagato con un gruppo familiare di consistenza stimabile in 1-5 individui. L'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo a questa specie è stato possibile integrando i dati archiviati: nella banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano e nella documentazione di proprietà del Parco, nella banca dati dell'Unità Operativa Programmazione Faunistica della Provincia di Modena e nel Piano Faunistico-Venatorio Provinciale e nel relativo Studio d'Incidenza. Di particolare importanza risulta il fatto che nel Sito esaminato vengono svolte attività di allevamento e cura della prole, come dimostrano i risultati relativi all'attività di wolf-howling e l'individuazione di almeno un sito di rendez-vous, registrati nel periodo di riferimento (2000-2011). Gli ampi spazi vitali che caratterizzano questa specie e la considerevole plasticità ecologica, permettono di ipotizzare un utilizzo pressoché totale da parte del Carnivoro del Sito in questione, fatto che trova conferma nel Modello di Idoneità ambientale, che classifica il 98% del territorio in esame a medio-alto valore ecologico.

RETTILI E ANFIBI

Nell'ambito della redazione del Quadro Conoscitivo del Sito è stata condotta una accurata indagine bibliografica al fine di definire la presenza/assenza delle specie e di quantificare la consistenza dei popolamenti di erpetofauna presenti nel Sito. Buona parte del materiale bibliografico esistente è stato recuperato grazie alla banca dati già in possesso della Provincia di Modena (Banca Dati della Fauna Vertebrata della Provincia di Modena, allestita presso il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Modena e Reggio Emilia), congiuntamente alle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040001 “Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano” e alla banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano.

La tipologia di campionamento scelta per massimizzare la quantità di dati ricavabili è il campionamento stratificato casuale. La scelta degli strati è ricaduta, ovviamente, sulle tipologie ambientali presenti nel territorio di indagine, desunte dalla carta di Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia Romagna. Mediante piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) si è proceduto a un'analisi delle componenti ambientali del Sito, utilizzando come base di lavoro

la cartografia succitata; oltre a ciò si è tenuto conto della conoscenza del territorio oggetto di indagine, al fine di individuare le aree da indagare. I dati ottenuti dalle indagini svolte sono di tipo qualitativo, vale a dire si è accertata la presenza o il mancato rilevamento delle specie target nelle aree di indagine; la mancanza del dato quantitativo è, pertanto, da ricercare nelle metodologie di campionamento cui si è fatto ricorso, che non hanno permesso di ottenere informazioni di tipo numerico.

Per quel che riguarda gli anfibi, l'attenzione è stata rivolta primariamente alle vicinanze di zone umide, siti di riproduzione di questi vertebrati. La metodologia di indagine prevalente è stata la ricerca attiva di individui adulti percorrendo dei transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree precedentemente individuate, mediante l'avvistamento diretto o il riconoscimento delle vocalizzazioni per quel che riguarda gli anfibi anuri; in alcuni casi è stato possibile procedere al riconoscimento delle ovature rilevate. Il periodo selezionato è quello di massima contattabilità, visiva e acustica delle specie target, vale a dire la primavera. Nel caso dei rettili ci si è concentrati principalmente sulle aree di termoregolazione, poiché risultano essere quelle di maggior contattabilità per questi animali. I percorsi di ricerca sono stati modulati in base alle esigenze ecologiche specifiche di ogni specie potenzialmente presente nel Sito. Anche in questo caso il periodo di ricerca è coinciso con quello primaverile. Nel complesso sono stati percorsi circa 10 km di transetto. A seguito della campagna di monitoraggio e dei dati bibliografici acquisiti, è stato possibile definire le specie erpetologiche rilevate. Nella tabella che definisce la check-list relativa al Sito, è fornito l'elenco delle specie presenti, ripartite in base al loro valore conservazionistico (in base alla definizione della Direttiva “Habitat”). Per quel che riguarda l'indicazione della rana di Lessona, non è stato possibile disgiungerla dalla presenza della rana esculenta (*Rana klepton esculenta*), poiché appartenenti al medesimo sinklepton, molto simili da un punto di vista fenologico e formanti popolazioni omogenee. Diverse sono le specie non segnalate in precedenza, la maggior parte inserite in Allegato IV della Direttiva “Habitat”. In riferimento alla distribuzione reale delle specie definite per il Sito di riferimento, a causa delle tecniche di campionamento usate, non è stato possibile ottenere informazioni esaustive circa la reale presenza sull'intero territorio di riferimento. Grazie al ricorso a modelli di idoneità ambientale si sono tuttavia rese le carte di distribuzione potenziale.

Rettili

SPECIE	NOME COMUNE	Fonte	Dir.92/43/CEE	L.R. 56/00	STATUS
<i>Elaphe longissima</i>	Saettone	1	IV*		

Anfibi

SPECIE	NOME COMUNE	Fonte	Dir.92/43/CEE	L.R. 56/00	STATUS
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato	1	All. II, All.IV	All. A	
<i>Triturus alpestris</i>	Tritone alpino	1			
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	1			

<i>Speleomantes italicus</i>	Geotritone italiano	1	All. IV	All. A ; All. B	VU
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	1			
<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	1	All. V	All. A ; All. B	LR

INVERTEBRATI

Il quadro conoscitivo relativo agli invertebrati per il Sito in questione è stato definito ricorrendo a:

1. banca dati della fauna vertebrata della Provincia di Modena;
2. schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040001 “Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano” ;
3. banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano.

Per quel che riguarda le attività di campo relative a Invertebrati Coleotteri e Lepidotteri, si è proceduto mediante un approccio campionario di tipo stratificato, analogamente a quanto svolto per l'erpetofauna. Le indagini si sono svolte mediante ricerca attiva degli stadi larvali in periodo primaverile (nel caso dei Lepidotteri) e degli individui adulti nel periodo estivo, percorrendo dei transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree precedentemente individuate. Per indagare la presenza del Gambero di Fiume, la tecnica di indagine utilizzata è stata quella del campionamento stratificato casuale. Sono stati, pertanto, individuati tratti di corsi d'acqua in modo casuale a partire da unità lineari di uguale lunghezza (nell'ordine di 100 m di lunghezza circa ciascuno) e sono stati percorsi contro corrente con ricerca attiva degli individui, sondando il fondale e rimuovendo pietre o frugando tra la vegetazione nel tentativo di stanare gli esemplari nascosti. I rilevamenti sono stati condotti nel periodo primaverile-estivo. Anche in questo caso, i dati ottenuti sono di tipo qualitativo, accertando unicamente la presenza o il mancato rilevamento delle specie target nelle aree di indagine; la mancanza del dato quantitativo è, pertanto, da ricercare nelle metodologie di campionamento cui si è fatto ricorso che non permettono di ottenere informazioni di tipo numeriche.

Durante la campagna di monitoraggio, non sono stati individuati individui delle specie elencate nella check-list del Sito, nemmeno altre specie di interesse conservazionistico, non citate nella bibliografia di riferimento.

Invertebrati

SPECIE	NOME COMUNE	Fonte	Dir.92/43/CEE	L.R. 56/00
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Euplagia	1	All. II*	
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina	1	All. II; All. IV	All. A
<i>Eriogaster catax</i>		1	All. II; All. IV	All. A
<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice d. quercia	1	All. II; All. IV	All. A
<i>Carabus italicus italicus</i>	Carabo italico	1		All. A
<i>Parnassius apollo</i>		1	All. IV	All. A

Per queste specie la **valutazione delle esigenze ecologiche e la verifica dell'attuale stato di conservazione** hanno fornito i seguenti risultati:

Qualità e importanza

Su 23 specie di mammiferi citate, 6 sono elencate in Direttiva 92/43, su 7 specie di rettili e anfibi citati 4 sono elencate in Direttiva 92/43, su 6 specie di invertebrati citati 5 sono elencate in Direttiva 92/43, mentre per quanto concerne l'avifauna delle 79 specie presenti, 10 sono elencate in Direttiva 79/409.

Vulnerabilità

Tre Specie di uccelli (Aquila reale, Falco pecchiaiolo, Astore) e una di mammiferi (Lupo) sono considerate ad alto rischio di estinzione sia su scala comunitaria (legenda SPEC per quanto concerne l'avifauna), sia nazionale (legenda Red List italiana). Le diciture specificate nelle tabelle relative a questi dati sono indicate nelle legende riportate di seguito.

5.4 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area interessata dal presente progetto è caratterizzata da formazioni prative in corrispondenza delle piste da sci e degli impianti di risalita e da formazioni arbustive e/o arboree ai margini degli stessi. In particolare, l'area interessata dalle formazioni erbacee ed arbustive, sviluppate lungo la linea dell'impianto di risalita proposto, risulta abbastanza articolata in ragione delle forti manomissioni antropiche che hanno creato nel tempo diverse situazioni microtopografiche colonizzate poi successivamente da differenti formazioni vegetazionali. Evidente è anche in quasi tutte le formazioni rilevate la presenza di specie derivanti da pregressi interventi dovuti all'interramento di cavidotti, alla realizzazione della seggiovia Direttissima (stazioni e sostegni), alla realizzazione di manufatti vari, al rinverdimento del fondo della pista e alla pressione del pascolo.

Nel complesso le situazioni rilevate possono essere considerate comunque naturalizzate anche se in situazioni destrutturate/discontinue e a tratti fortemente intaccate dalle attività antropiche di realizzazione e manutenzione degli impianti e delle piste esistenti come gli interventi di ripristino dei fossi di scolo, la manutenzione della linea di risalita e la rimozione delle presenze arbustive lungo i margini della pista e lungo la linea dell'impianto esistente.

Il tracciato proposto, che ricalca per buona parte il tracciato della seggiovia Direttissima per tutta la sua parte basale, fino alla attuale stazione di arrivo della Direttissima, attraversa aree fortemente rimaneggiate.

Il disturbo delle cenosi, in particolare dell'area a Nardeto è evidenziato anche dalla presenza di *Cynosurus cristatus*, specie non propriamente caratteristica dei nardeti ma di pascoli e/o ambienti calpestati con suoli con buona disponibilità di nutrienti (si segnala l'eccessivo spandimento di deiezioni ovine in tale area).

Nella zona della stazione di valle, area attualmente destinata a pista da sci, il suolo sottile, fortemente rimaneggiato per i movimenti terra del passato e con abbondante pietrosità superficiale ha contribuito all'affermarsi di una prateria aperta a dominanza di *Brachypodium* sp. (*B. genuense* et Al.) e *Alchemilla transiens*. Più sporadiche risultano la *Festuca rubra* e la *Poa pratensis*.

Dal punto di vista forestale la parte inferiore del tracciato della seggiovia (provincia di Bologna in confine con Modena) attraversa un popolamento ceduo di faggio con abbondante matricinatura ed una fascia di ceduo in rinnovazione (area destinata ad un precedente impianto a fune). L'area forestale interessata dall'eliminazione del bosco non presenta alcuna peculiarità specifica.

5.4.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Come già accennato, tra gli habitat presenti nel sito, solamente 3 vengono interessati dalla realizzazione degli interventi: 4060 – Lande alpine boreali, 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine e 6230* – Formazioni erbose a *Nrdus* (habitat di interesse comunitario) vedasi Elaborato EG01.5. INT.

Di seguito sono elencati e descritti gli habitat di interesse comunitario interessati dalle opere con evidenziato lo stato di conservazione, la tendenza delle dinamiche naturali, le minacce.

Codice	Descrizione
4060	<p>Lande alpine e boreali</p> <p>Formazione di arbusti piccoli, nani o prostrati delle fasce alpina e subalpina dei rilievi montuosi eurasiatici dominate da ericacee e ginepri nani. L'habitat comprende diversi ampi sottotipi, tra cui anche quello delle brughiere acidofile inquadrabili nell'ordine <i>Rhododendro-Vaccinietalia</i>.</p> <p>Nel contesto indagato l'habitat è stato associato principalmente alle cenosi di brughiera a <i>Vaccinium</i> spp. E <i>Genista radiata</i> come l'<i>Empetro-Vaccinietum gaultherioidis</i> (Codice CORINE: 31.44), il <i>Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis</i> (Codice CORINE: 31.4A) e l'aggruppamento a <i>Genista radiata</i> (Codice CORINE: 31.431).</p> <p>L'habitat nel sito indagato risulta frequentemente interconnesso ai nardeti e alle pareti di alta quota, caratteristiche dell'habitat 6230.</p>

Descrizione dell'habitat

Nell'area di studio l'habitat è stato attribuito a formazioni di arbusti bassi nani o prostrati dominate da ericacee e ginepro nano, principalmente diffuse su substrati arenacei. Si tratta di formazioni discontinue, a prevalenza di mirtillo (*Vaccinium* sp.) e ginepro nano (*Juniperus communis subsp. Alpina*), spesso interrotte da affioramenti rocciosi o da formazioni erbacee. Nell'area interessata dal sostegno S6 l'habitat sta progressivamente scomparendo a causa dell'espansione della vegetazione arborea a prevalenza di faggio, maggiociondolo e salicone, che tendono a ridurre gli spazi di sopravvivenza della vegetazione arbustiva. Nelle aree interessate dai sostegni S7 e W8 si segnala l'ampia diffusione di specie erbacee a scapito delle arbustive oltre all'intenso pascolamento. In definitiva tutto il tratto di habitat posto tra S6 ed S9 ha perso le caratteristiche dell'habitat o le stesse si sono rarefatte e frammentate per fenomeni diversi, anche indipendenti dalla realizzazione delle piste e degli impianti di risalita. Le aree interessate dai sostegni S13 ed S15 sono poste in prossimità della viabilità principale e hanno perso, ormai da tempo, per effetto dell'intenso flusso turistico, le caratteristiche dell'habitat che risultano, anche in questo caso, molto frammentate.

Sintassonomia:

Loiseleurio-Vaccinietea Eggler 52

Rhododendro-Vaccinietalia Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26

Rhododendro-Vaccinion Br.-Bl. ex G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 31

Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis Pirola et Corbetta nom. inv.

Codice Corine: 31.4A

Codice EUNIS: F2.21, F2.22, F2.23

Stato di conservazione

Habitat in stato di conservazione buono, per l'estensione delle superfici dei poligoni, per la buona presenza di specie tipiche e per la presenza di condizioni favorevoli di substrato e morfologiche.

Lo stato di conservazione è riferito ad un periodo di oltre 10 anni. Il livello di conoscenza dell'habitat viene ritenuto buono.

L'habitat riveste una superficie di 591,11 ettari pari all'11,42% dell'intera superficie del sito.

Tendenze dinamiche naturali

L'Habitat è diffuso alle quote superiori in stazioni molto esposte e rappresenta l'espressione climacica della fascia subalpina superiore. In assenza di fattori di perturbazione la formazione è destinata a non subire modificazioni; poichè si tratta di formazioni pioniere favorite dalla persistenza di fattori limitanti quali crinali ventosi, versanti ripidi, aree con innevamento prolungato, ecc.

L'habitat in passato (fino al secondo dopoguerra) aveva subito fenomeni di contrazione per le attività di pascolo. Tale attività è in forte regressione (ormai ridotta ad un unico gregge) e ciò ha consentito all'Habitat di ricolonizzare le praterie di quota. Al di sopra del limite della faggeta, l'espansione di queste formazioni è abbastanza diffusa, a discapito delle *formazioni erbose a Nardus*.

Minacce

Le minacce sono rappresentate dai frequenti movimenti valanghivi dei versanti che distruggono/modificano l'habitat soprattutto nei versanti fortemente acclivi frequentati da sciatori fuori pista. Anche i fenomeni di erosione del suolo e di erosione idrica incanalata costituiscono un importante fattore di minaccia.

Il pascolo così come attualmente esercitato non costituisce un fattore di minaccia. Lo stesso può dirsi riguardo la raccolta del frutto del mirtillo se eseguita manualmente con i cosiddetti “pettini”, stante la verificata dinamicità e capacità espansiva dei vaccinieti anche nelle aree più sistematicamente oggetto di raccolta del frutto.

6170	<p><i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i></p> <p>Praterie alpine e subalpine, abbastanza chiuse e sviluppate su suoli ricchi di basi, spesso pascolate. Sono state ricondotte a questo habitat le due associazioni che costituiscono gli unici esempi di prateria neutro-basifitica presenti nel parco e nella fascia sub-alpina dell'Appennino settentrionale: l'<i>Aquilegio-Anemonetum narcissiflorae</i> (Codice CORINE: 36.412) e il trifoglio thalii-Festucetum puccinellii (Codice CORINE: 36.414).</p> <p>L'habitat è presente soprattutto alle quote più alte e su versanti Nord in prossimità del crinale e presenta mosaicature soprattutto con l'Habitat 6230 e 4060 in particolare là dove fattori diversi, tra i quali il pascolo, possono avere indotto impoverimento e acidificazione del suolo.</p>
-------------	---

Descrizione dell'habitat

Nell'area di studio l'habitat è stato attribuito a una prateria subalpina che si presenta in forma mista ad un landa del tipo 4060 sono infatti presenti numerose specie dell'habitat 4060 quali *Juniperus nanae*, *Vaccinium sp.* Mescolate alle specie tipiche dell'habitat: *Anemone narcissiflora*, *Aquilegia alpina*, *Pulsatilla alpina* e *Carex sempervirens*. Nell'area di realizzazione della stazione di monte l'habitat presenta una forte discontinuità di copertura.

Sintassonomia:

Seslerietea albicantis Oberd. 78 corr. Oberd. 90

Seslerietalia coeruleae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26

Caricion ferrugineae G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 31

Aquilegio-Anemonetum narcissiflorae Tomaselli 94

Codice Corine: 36.41

Codice EUNIS: E4.4

Stato di conservazione

Il livello di conoscenza dell'habitat viene ritenuto mediocre. Lo stato di conservazione dell'habitat nel sito a giudizio esperto viene ritenuto buono per la presenza di specie caratteristiche ma risulta assai localizzato. L'habitat riveste una superficie di 244,7 ettari pari al 4,73% dell'intera superficie del sito.

Tendenze dinamiche naturali

Sono comunità vegetali stabili e durevoli se non disturbate. La tendenza evolutiva può essere localmente condizionata nel lungo periodo dall'espansione dell'habitat 4060.

Minacce

Le principali minacce sono rappresentate dal pascolo di ovini (anche se occasionale), cui certe stazioni sono comunque soggette, i fattori naturali come i fenomeni erosivi, che in ragione della geomorfologia delle stazioni di presenza possono essere più frequenti che per altri tipi di praterie. Inoltre tra i fattori di minaccia si segnala anche quello dei cambiamenti climatici ad ampia scala che possono influenzare/modificare la composizione floristica di alcuni habitat, compromettendone la persistenza.

6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale) Praterie perenni a <i>Nardus</i> chiuse, aride o mesofite, ricche di specie, che si sviluppano su substrati silicei nella zona soprasilvatica. L'habitat si rinviene soprattutto su substrati arenacei e su pendii poco acclivi.
-------	--

	<p>Nel contesto indagato sono stati ricondotti a questa categoria il gruppo dei pascoli magri caratterizzati dalla specie <i>Nardus stricta</i> e le praterie affini al tipo menzionato, ma a dominanza di <i>Festuca rubra</i>. Il primo gruppo fa riferimento all'associazione <i>Geo – montani-Nardetum</i> (Codice CORINE: 36.311).</p> <p>L'habitat risulta ben diffuso su tutto il territorio del Parco anche se i nardeti a Pian Cavallaro rimangono uno delle massime espressioni a livello regionale di questo tipo di praterie d'alta quota.</p> <p>Spesso l'habitat, nelle stazioni sopra il limite del bosco, si trova strettamente intercalato ad altre formazioni tipiche della fascia boreale subalpina quali le brughiere a mirtillo (4060) e le pietraie silicee (8220), con le quali frequentemente si osserva mosaicato.</p>
--	---

Descrizione dell'habitat

Nell'area di studio l'habitat è stato attribuito a una prateria secondaria a dominanza di *Nardus stricta*, caratterizzata dalla commistione di specie dei prati-pascoli come *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium*, *Trifolium repens* e *Festuca rubra*, quale probabile conseguenza di interventi di semina e/o trasemina effettuati in passato lungo la pista. Nell'area interessata dal sostegno S9 l'habitat sta perdendo progressivamente la sua composizione specifica a causa della frequente distribuzione delle deiezioni ovine della vicina Malga (particolarmente importanti alla fine della stagione di alpeggio) che modificano repentinamente le condizioni di fertilità del suolo.

Sintassonomia:

Nardetea strictae

Nardetalia strictae

Nardion strictae Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

Geo-Nardetum strictae Lüdi 48 nom. mut. propos. ex Grabherr 93 in Grabherr et Mucina 1993

Codice Corine: 36.31

Codice EUNIS: E4.3

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione, in ragione della compenetrazione di specie di origine alloctona (miscugli di sementi per rinverdimenti), e della frequente distribuzione delle deiezioni ovine della vicina Malga (particolarmente importanti alla fine della stagione di alpeggio) può essere considerato scarso.

Tendenze dinamiche naturali

Nella fascia montana l'habitat si rinvia normalmente in sostituzione delle faggete con cui entra spesso a contatto. Anche in questo contesto l'habitat è rappresentato da una prateria secondaria con tendenza evolutiva all'incespugliamento e alla successiva ricolonizzazione da parte della faggeta, anche se nel contesto indagato tale dinamica sembra essere scongiurata dall'azione di contenimento derivante dagli interventi attuati per la normale gestione dell'attività sciistica (battitura piste, eventuale sfalcio di specie arbustive).

Minacce

Le principali minacce sono rappresentate dai frequenti movimenti valanghivi di taluni versanti che distruggono /modificano l'habitat soprattutto nei versanti fortemente acclivi frequentati da sciatori fuori pista. Anche i fenomeni di erosione del suolo e di erosione idrica incanalata costituiscono un importante fattore di minaccia. Seppure di minore entità, altra minaccia è rappresentata dall'espansione delle lande (habitat 4060), degli arbusteti e della faggeta acidofila legata anche all'abbandono del pascolo e alla conseguente evoluzione delle praterie a cespuglieti.

Il pascolo, così come attualmente esercitato, non costituisce un fattore di minaccia.

5.4.2 SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO

La scheda del Sito Natura 2000 al fine di sottolineare la qualità e l'importanza del sito elenca le seguenti specie:

Specie vegetali CORINE appendice K: *Coeloglossum viride*.

RARE e MINACCIATE: *Drosera rotundifolia*, *Triglochin palustre*, *Viola palustris*.

RARE: *Armeria marginata*, *Empetrum hermaphroditum*, *Globularia incanescens*, *Leucanthemum ceratophylloides*, *Saxifraga etrusca*, *Murbeckiella zanonii*.

RARISSIME: *Geranium argenteum*, *Salix herbacea*, *Gentiana nivalis*, *Rhododendron ferrugineum*.

RARISSIME e MINACCIATE: *Swertia perennis*.

POPOLAZIONE APPENNINICA: *Empetrum hermaphroditum*, *Lycopodium clavatum*, *Gentiana nivalis*, *Rhododendron ferrugineum*, *Salix herbacea*.

Valutazione

Dai rilievi effettuati nei siti di impianto delle opere (stazioni, sostegni e cavidotto) non è stata riscontrata alcuna delle specie sopra indicate. Come già accennato, si tratta di un' area già interessata in passato dalla realizzazione della Seggiovia Direttissima e dalla realizzazione di piste da sci, cui si aggiunge l'annuale utilizzo del pascolo, si tratta cioè di un'area fortemente rimaneggiata, i cui elementi di naturalità si sono già persi da tempo.

5.4.3 SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO

La scheda del Sito Natura 2000 al fine di sottolineare la qualità e l'importanza del sito elenca le seguenti specie:

Specie animali: *Chionomys nivalis*, entità presente in regione esclusivamente nella fascia altomontana appenninica; legata ad ambienti di prateria di altitudine (nardeti) o ad emergenze rocciose (pietraie e ghiaioni); in regione è presente con stazioni isolate che rappresentano il margine meridionale dell'areale di distribuzione.

Rana temporaria: le popolazioni appenniniche sono isolate.

Sito importante per la presenza di *Canis lupus*.

Presenza comune di *Cottus gobio*.

Valutazione

Sebbene risultino nella checklist ufficiale diverse specie di interesse comunitario, al momento dei sopralluoghi eseguiti nell'area di cantiere e nelle zone limitrofe non è stata riscontrata la presenza di nessuna di queste specie. Probabilmente, trattandosi di area a forte disturbo invernale per la presenza della seggiovia Direttissima e delle piste da sci, ed ad importante disturbo estivo per la presenza di fruitori (escursionisti e raccoglitori di mirtilli), tali specie non risultano presenti nell'area di intervento.

5.4.4 VULNERABILITÀ PER HABITAT, FLORA E FAUNA

Gli **habitat** riscontrati nel ZSC-ZPS Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano, insieme alle associazioni vegetazionali, sono caratteristici dell'alto Appennino Tosco – Emiliano e rappresentano anche fasi evolutive dovute all'incessante azione dell'uomo attraverso pratiche selvicolturali e pastorali (estensione dei Vaccinieti e dei Nardeti). Gli elementi di disturbo che possono alterare questo delicato equilibrio sono rappresentati per i tre habitat oggetto di interferenza da:

- Attività di pascolo che potrebbe compromettere il mantenimento dell'habitat (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati) (habitat 6170)
- Riduzione dell'attività di pascolo (habitat 6230)
- Fenomeni di innesco e propagazione di incendi a partire dalle infrastrutture viarie di principale transito (habitat 4060)
- Raccolta di mirtilli a scopi produttivi con strumenti non idonei e concentrata su superfici limitate in quanto più facilmente raggiungibili con mezzi motorizzati (habitat 4060)
- Nuova realizzazione e manutenzione manufatti presso e in relazione alla base dell'Aeronautica militare sul Monte Cimone (habitat 4060, 6170, 6230)
- Realizzazione di nuovi tratti della rete sentieristica (habitat 4060, 6170, 6230)
- Realizzazione di nuovi impianti sciistici o ammodernamento degli esistenti, nonché interventi di realizzazione di nuove piste da sci o allargamento delle esistenti (habitat 4060, 6170, 6230)
- Manutenzione delle piste da sci sia in fase di esercizio (battitura pista, indurimento neve mediante uso di sali azotati) sia durante il periodo estivo per sistemazione fondo (habitat 4060, 6170, 6230)
- La fruizione lungo i sentieri, in particolare in zone ove sono presenti habitat litofili può essere causa di danneggiamento della vegetazione (habitat 4060, 6170, 6230)
- Calpestio e processi erosivi per il passaggio di mezzi fuoristrada, soprattutto jeep e trattori (habitat 4060, 6170, 6230)

- Chiusura di radure e ambienti aperti in seguito all'avanzare della vegetazione arboreo-arbustiva (habitat 4060, 6230)
- Presenza, localmente cospicua in zona M. Rondinara di *Prunus mugo* (diffusione da limitrofi rimboschimenti artificiali), di cui va monitorata l'espansione a discapito della vegetazione di brughiera (habitat 4060, 6230)

Le Misure Specifiche di Conservazione del Sito in oggetto individuano, oltre a quelle sopra elencate, altre minacce per la **flora**:

1. *Aquilegia alpina*
 - a. Prelievo dei fiori da parte di persone.
2. *Diphysastrum alpinum*
 - a. Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza
 - b. Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.
3. *Galanthus nivalis*
 - a. Prelievo dei bulbi ad opera dei cinghiali;
 - b. Prelievo dei fiori da parte di persone.
4. *Huperzia selago*
 - a. Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
 - b. Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.
5. *Lycopodium annotinum subsp. annotinum*
 - a. Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
 - b. Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.
6. *Lycopodium clavatum*
 - a. Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
 - b. Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.
7. *Sphagnum spp*
 - a. Alterazione della zona umida di crescita ad opera dei cinghiali (sgrufolate);
 - b. Riduzione dell'apporto idrico alla zona umida di crescita nel periodo estivo;
 - c. Calpestio a causa del pascolamento di equini nella zona umida;
 - d. Eccessiva crescita delle specie elofitiche che possono entrare in competizione con la specie;
 - e. Eccessivo ombreggiamento della zona umida ad opera della componente arborea limitrofa;
 - f. Alterazione dello stato trofico delle acque della zona umida.

Valutazione

Dai rilievi effettuati nei siti di impianto delle opere (stazioni, sostegni e cavidotto) non è stata riscontrata alcuna delle specie sopra indicate, le cui minacce individuate non hanno relazione con le opere/impianti proposti.

Le stesse Misure Specifiche di Conservazione individuano, invece, per la **fauna** (specie di interesse comunitario che compongono i Taxa presenti nelle Schede del Formulario Natura 2000) i principali fattori di minaccia (68 fattori). Si riporta l'elenco completo delle minacce individuate dalle MSC ma si evidenzia fin d'ora che poche hanno relazione diretta con l'intervento proposto:

1.Riduzione alberi con cavità – ID 9 - Il fattore di minaccia è relativo al rischio che durante operazioni di taglio dei boschi siano abbattuti alberi con caratteristiche utili al rifugio/riproduzione di diversi Taxa.

2.Chiusura delle cavità in edifici (es. in funzione anti-colombo/passero) – ID 11 - Il fattore di minaccia consiste nella perdita di siti di rifugio idonei a Taxa, come i chiroteri, a causa della chiusura completa degli accessi a case abbandonate, chiese, campanili o della chiusura con reti anticolumbo dei cortili interni, oppure nel danno diretto agli animali che rimangono imprigionati all'interno dei suddetti ambienti con conseguente morte per disidratazione e inedia.

3.Restauero e abbattimento di vecchi edifici e ponti - ID 13 - Il fattore di minaccia è relativo al rischio che durante le operazioni di restauro e o demolizione di vecchi edifici o ponti vengano meno situazioni utili al rifugio/riproduzione di diversi Taxa o che tali operazioni arrechino danno diretto ai Taxa (per esempio morte di esemplari e/o abbandono permanente del sito di rifugio) poiché condotte in un momento critico del loro ciclo vitale (es. riproduzione, svernamento).

4.Antagonismo interspecifico - ID 17 - Il fattore di minaccia si esprime nei confronti del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e degli anfibî ed è inteso come il rischio di competizione per le risorse derivante, in particolar modo, dalla presenza di gamberi di acqua dolce appartenenti a specie esotiche.

5.Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere – ID 22 - La minaccia consiste nella sottrazione di habitat idoneo alla fase trofica e riproduttiva di Taxa acquatici e igrofilî con conseguente feedback negativo sulla fauna selvatica che utilizza tale habitat per il foraggiamento.

6.Interramento naturale dei bacini - ID 25 - La minaccia è rappresentata dal processo di progressiva riduzione della quantità d'acqua in alcuni bacini montani i quali in molti casi costituiscono risorse fondamentali per alcuni Taxa (es. anfibî)

7.Riduzione/scomparsa delle zone umide - ID 27 - La riduzione e/o la scomparsa di zone umide, anche quelle di piccole dimensioni, provoca una drastica diminuzione del successo riproduttivo, con successivo calo della sopravvivenza, delle popolazioni dei Taxa che selezionano questa tipologia di habitat, anche solo per una parte del loro ciclo biologico.

8.Distruzione e perturbazione rifugi per specie rupicole - ID 29 - La minaccia comprende l'insieme delle attività che possono rendere inospitale e inadatto una o più situazioni potenzialmente idonee al rifugio e /o alla riproduzione di specie tipiche delle pareti rocciose e delle cavità. Nel caso specifico del Sito IT 4040001, l'attenzione deve essere concentrata nelle pareti rocciose comprese tra il Monte Cavriale ed il Monte Cervarola area fruita ad esempio dall'Aquila reale. Esiste inoltre il rischio che siano apposte barriere fisiche in corrispondenza degli ingressi delle cavità naturali che impediscano l'accesso alla fauna selvatica, con particolare riferimento ai Chiroteri.

9.Impianti sportivi all'aperto (campi golf, campeggi, campi tiro, piste etc.) – ID 48 - Il fattore di minaccia è da intendersi come la sottrazione di habitat, nonché la produzione di elevato disturbo antropico nei confronti di Taxa vulnerabili.

10.Sentieri, piste e piste ciclabili - ID 60 - Il fattore di minaccia consiste nel rischio che la viabilità di questa natura si sviluppi in aree di elevato interesse faunistico producendo un duplice impatto: sottrazione di habitat e disturbo antropico.

11.Taglio della vegetazione ripariale arboreo-arbustiva – ID 65 - Il fattore di minaccia è relativo al rischio che il taglio dei boschi ripariali riduca le risorse, tra cui siti di rifugio/riproduzione ed aree di foraggiamento, necessarie alla sopravvivenza di diversi Taxa.

12.Impianti per la produzione di energia – ID 66 - La minaccia è rappresentata dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere fisiche (es. recinzioni perimetrali) impermeabili al passaggio della fauna selvatica.

13.Manufatti, recinzioni – ID 68 - La minaccia è rappresentata dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere fisiche (es. recinzioni perimetrali) impermeabili al passaggio della fauna selvatica.

14.Illuminazione dei siti di rifugio – ID 78 - Laddove siano presenti edifici occupati dai chiroteri l'illuminazione diretta (per esempio con lampioni o fari) dei rifugi, ovvero degli accessi utilizzati dagli animali per entrare e uscire, altera il ritmo circadiano dei chiroteri ritardandone l'involto serale, con conseguente perdita del momento più propizio alla caccia che risulta in una diminuzione della fitness individuale e ha conseguenze gravi sulle colonie riproduttive aumentando la mortalità giovanile.

15.Razionalizzazione delle pratiche di conduzione fondiaria (riduzione di incolti, fossi con vegetazione e siepi, incremento degli sfalci per stagione, aratura estiva precoce con scomparsa delle stoppie) – ID 80 - La minaccia è relativa all'adozione di pratiche colturali che hanno come conseguenza la riduzione di habitat e risorse importanti per alcuni Taxa, poiché finalizzate da una parte alla riduzione dei costi e dei tempi di lavorazione dei terreni e dall'altra alla massimizzazione della resa per unità di superficie.

16.Rimozione di siepi e boschetti - eliminazione elementi naturali dell'agroecosistema e degli ecotoni –ID 81 - L'eliminazione di questi elementi fissi del paesaggio sfavorisce specie tipiche di situazioni ambientali intermedie tra il bosco e le aree aperte. L'eliminazione degli elementi di cui sopra dai prati/pascoli, ad esempio, impedisce la nidificazione dell'Averla piccola (*Lanius collurio*).

17.Trinciature e sfalci di superfici erbose – ID 88 - Il fattore di minaccia è rappresentato dal rischio che lo sfalcio delle colture da foraggio effettuato in corrispondenza del periodo di nidificazione di alcune specie ne comprometta il successo riproduttivo.

18.Alpinismo, scalate, speleologia – ID 89 - Le attività sportive realizzate in pareti rocciose rappresentano una fonte di disturbo per specie che tipicamente frequentano tali ambienti, ad impatto talora talmente elevato da avere conseguenze sul successo riproduttivo di queste specie.

19.Disturbo causato dall'escursionismo - ID 91 - La minaccia si concretizza nei confronti di alcuni gruppi (es. rapaci diurni), laddove le attività turisticoescursionistiche avvengano in modo incontrollato e non siano quindi circoscritte alla rete sentieristica.

20.Sci, sci alpinismo – ID 95 - La minaccia si concretizza nei confronti del lupo (*Canis lupus*), laddove le attività sciistiche (in particolare sci di fondo e sci fuori-pista) avvengano in modo incontrollato e quindi al di fuori delle piste identificate.

21.Evoluzione naturale dei pascoli abbandonati verso arbusteti e boscaglie – ID 100 - La minaccia si concretizza nei confronti dei Taxa che utilizzano queste situazioni ambientali, in modo particolare per la riproduzione. Trattandosi di ambienti "artificiali" la cessazione/riduzione dell'attività di pascolo, di norma, ne determina la progressiva evoluzione verso ambienti forestali, non idonei alle specie tipiche dei prati/pascoli.

22.Riduzione/scomparsa di prati e pascoli – ID 101 - La minaccia, similmente alla precedente, si concretizza laddove ci sia abbandono delle pratiche agricole che determinano la presenza di questi ambienti. Infatti nei casi in cui si assiste alla cessazione della gestione agricola dei fondi, si innesca il processo di successione ecologica il cui esito è la trasformazione delle aree aperte in aree boscate.

23.Prelievo a fini collezionistici - ID 105 - Questa minaccia si concreta in particolar modo per gli stadi adulti, principalmente di coleotteri e lepidotteri, divenendo, di conseguenza, un rischio per la sopravvivenza delle popolazioni locali.

24.Prelievo fini alimentari - ID 107 - Il prelievo a fini alimentari può rappresentare una minaccia per alcune specie di Rana (es. la rana di Lessone/kl. Esculenta e la rana temporaria) poiché molto apprezzate per la carne; questo fattore di minaccia interessa principalmente gli adulti, con conseguente riduzione delle popolazioni locali e del loro successo riproduttivo.

25.Prelievo/raccolta di fauna in generale - ID 108 - Questa minaccia è strettamente correlata alla precedente e alla minaccia 105 ma, a differenza delle prime, riguarda diversi Taxa e diviene causa di mortalità diffusa, con riduzione delle consistenze locali.

26.Inquinamento dell'acqua – ID 111 - Il fattore di minaccia si esprime nei confronti di tutti i gruppi che svolgono tutto o parte del loro ciclo biologico in ambiente acquatico. Le fonti di inquinamento possono essere molteplici, tuttavia particolare attenzione va posta agli sversamenti dei reflui zootecnici.

27. Gestione della vegetazione acquatica e riparia - ID 118 - La minaccia si concretizza nell'eliminazione di habitat idonei per lo svolgimento del ciclo biologico dei Taxa che selezionano questa tipologia ambientale, con una ricaduta sulla catena trofica di altre specie.

28.Taglio boschi – ID 123 - In questo caso sono le modalità con cui avviene il taglio dei boschi a rappresentare una minaccia. Ovvero tagli su superfici molto estese, in periodi del ciclo biologico sensibili, senza lasciare sottobosco, costituiscono elementi che possono pregiudicare la conservazione di più Taxa.

29.Tagli a raso – ID 124 - Il taglio di aree forestali senza che siano conservati un sufficiente numero di alberi maturi (matricine) costituisce un fattore di minaccia rilevante per alcuni Taxa, poiché corrisponde ad una repentina perdita di habitat.

30.Pulizia sottobosco – ID 126 - Il fattore di minaccia consiste nella sottrazione di habitat idoneo al ciclo vitale di diverse specie con conseguente calo delle risorse trofiche per Taxa a esse legate per il foraggiamento. In aggiunta le attività di pulizia del sottobosco possono divenire letali per gli individui di specie caratterizzate da ridotta velocità di spostamento, come gli anfibi che trascorrono parte del loro ciclo biologico in ambiente boschivo.

31.Bracconaggio – ID 127 - Il prelievo illegale di esemplari appartenenti alla fauna selvatica, rappresenta un serio fattore di minaccia per alcune specie (es. lupo, aquila reale).

32. Uso di bocconi avvelenati – ID 129 - Pratica illegale, l'utilizzo dei bocconi avvelenati per eliminare specie nei cui confronti esiste un elevato livello di conflitto, è lungi dall'essere cessata. A rischio sono particolarmente i Carnivori e i Rapaci.

33. Collisione con veicoli compresi aeromobili - ID 132 - Si tratta localmente di un fattore di minaccia che si manifesta con una certa cronicità e che per questa ragione può avere incidenze non trascurabili, ma anche la possibilità di essere contenuto entro limiti accettabili, se vengono adottate misure adeguate.

34. Abbattimenti accidentali – ID 134 - Il fattore di minaccia si concretizza laddove specie cacciabili siano affini per aspetto e comportamento a specie di interesse comunitario. Nel Sito IT4040001, il fattore di minaccia interessa la tottavilla (*Lullula arborea*) e il merlo dal collare (*Turdus torquatus*).

35. Interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali – ID 139 - La movimentazione di materiale in alveo rappresenta un fattore di minaccia di elevata gravità per specie legate ad habitat di questa natura, al punto da inficiarne completamente le opportunità riproduttive.

36. Disturbo causato dalla presenza degli addetti ai lavori – ID 143 - Il fattore di minaccia si concretizza in riferimento all'attività estrattiva nell'AEC Centocroci ed è riferito all'effetto dissuasivo che l'attività degli operai esprime nei confronti di alcuni Taxa.

37. Disturbo causato dai mezzi e dagli utensili di cantiere – ID 144 Il fattore di minaccia si concretizza in riferimento all'attività estrattiva nell'AEC Centocroci ed è riferito all'effetto dissuasivo che gli strumenti adoperati dal personale esprimono nei confronti di alcuni Taxa.

38. Elettrodotti - linee elettriche MT e AT pericolose per i volatili – ID 147 - Il sito è attraversato da linee di alta tensione per le quali è opportuno valutare l'adozione di dispositivi volti a contenere le folgorazioni e/o collisioni, di cui possono essere vittime alcune specie di Uccelli.

39. Centrali eoliche – ID 148 - Anche gli impianti eolici di potenza inferiore a 20 kw, possono esercitare un impatto negativo su alcuni Taxa (es. Chiroteri). Ne consegue la necessità di disciplinare la materia.

40. Piani di controllo con l'ausilio di cani – ID 149 - Alcune specie (es. lupo), in particolare in alcuni periodi sono sensibili al disturbo prodotto da questa attività, che necessita di una regolamentazione.

41. Piani di controllo senza l'ausilio di cani – ID 150 - Alcune specie (es. rapaci diurni), in particolare in alcuni periodi sono sensibili al disturbo prodotto da questa attività, che necessita di una regolamentazione.

42. Inquinamento luminoso - ID 161 - L'inquinamento luminoso, fattore concentrato nel Sito principalmente nei pressi dei centri abitati e delle aree urbanizzate, può diventare un fattore di minaccia in quanto forte attrattore sulle falene notturne segnalate.

43. Epidemie da agenti patogeni - ID 162 - L'introduzione o la diffusione di epidemie, soprattutto di origine fungina, nelle popolazioni di anfibi anuri e urodeli, rappresenta una minaccia per la sopravvivenza delle popolazioni presenti nel Sito; l'espansione della chitridiomicosi è attualmente una delle principali cause del declino degli anfibi a livello europeo e globale.

44.Abandono dei castagneti – ID 165 - I castagneti rappresentano un habitat ottimale per molti Taxa. Occorre contrastarne l'abbandono, allo scopo di non ridurre le risorse nel Sito, incentivando modalità di gestione idonee alla fauna selvatica.

45.Catture di fauna selvatica con reti, incluse catture a scopo scientifico – ID 167 - Le catture di fauna selvatica con reti, in molti casi determinano un generalizzato disturbo nell'area d'intervento. Necessitano perciò di una regolamentazione.

46.Catture di uccelli a scopo di richiamo - ID 168 - L'attività esercita un impatto sia sulle specie bersaglio che, in forma di disturbo, ad altre specie presenti nell'area anche per il rischio di catture accidentali. Si tratta di un'attività incompatibile con le finalità delle ZPS.

47.Censimenti in battuta agli ungulati – ID 169 - Le battute di censimento agli ungulati selvatici, in molti casi determinano un generalizzato disturbo nell'area d'intervento. Necessitano perciò di una regolamentazione.

48.Mancato rispetto dei valichi montani - ID 170 - Il fattore di minaccia è rappresentato dagli appostamenti collocati in Toscana, appena oltre il limite del crinale spartiacque. L'impatto negativo si esprime sia in termini di disturbo (alle specie in migrazione e/o residenti ed anche nei confronti di mammiferi come il lupo che utilizzano abitualmente i valichi come siti di marcatura), sia in termini di mortalità diretta dovuta alla caccia. Esistono inoltre rischi rilevanti che si verifichino uccisioni accidentali di specie tutelate (es. tottavilla).

49.Riduzione della portata d'acqua di fiumi o del livello dell'acqua negli invasi – ID 171 - La minaccia può interessare gli invasi, o i corsi d'acqua e può dipendere da diverse ragioni. Poiché interessa, laddove si concretizzi, diversi Taxa, necessita di attenzione.

50.Informazioni insufficienti per la programmazione di azioni di conservazione della specie – ID 172 - Le carenze conoscitive che caratterizzano svariati Taxa, rendono sovente difficile verificare l'esistenza e il livello di pericolosità dei fattori di minaccia. Il problema si riflette poi sulla capacità di individuare azioni di conservazione adeguate.

51.Rimozione piante morte o morienti - ID 174 - La rimozione di piante morte o morienti rappresenta una minaccia per gli invertebrati saproxilici, poiché privati degli habitat selettivi per il compimento del loro ciclo vitale.

52.Antagonismo con animali domestici – ID 177 - I cani randagi/vaganti esercitano un'attività di predazione con modalità simili al lupo, entrando in competizione con il Carnivoro selvatico. Nel Sito il fattore di minaccia è stato riscontrato e necessita di azioni per contrastarlo.

53.Predazione da parte di animali domestici – ID 178 - I gatti randagi/vaganti esercitano un'attività di predazione a carico di alcune specie appartenenti all'Avifauna. Nel Sito il fattore di minaccia è stato riscontrato e necessita di azioni per contrastarlo.

54.Attività fuoristradistica – ID 191 - L'attività produce un duplice effetto: disturbo alla fauna selvatica, in particolare durante la notte ed in alcuni periodi del ciclo biologico annuale e distruzione di habitat (es. piccole raccolte d'acqua utilizzate dagli anfibi).

55.Caccia da appostamento fisso – ID 193 - L'attività genera un impatto diretto su alcuni Taxa tutelati dalla direttiva Uccelli, nonché, se non si introducono misure di salvaguardia, comporta rischi di abbattimento accidentale per alcune specie (es. tottavilla, merlo dal collare).

56.Caccia da appostamento temporaneo – ID 194 - Comportano gli stessi problemi evidenziati per gli appostamenti fissi, in misura maggiore.

57.Caccia collettiva al cinghiale – ID 195 - L'attività può avere effetti negativi nei confronti di alcuni Taxa segnalati nel Sito (es. lupo, aquila reale). Occorre regolamentare questa forma di caccia per renderla compatibile con le esigenze delle specie tutelate nel SIC-ZPS.

58.Caccia di selezione - ID 196 - La caccia agli ungulati con metodi selettivi può rappresentare una fonte di disturbo per alcune specie sensibili (es. rapaci diurni) in particolare in alcune fasi del ciclo biologico. Può essere facilmente attenuato, mediante l'adozione di aree di rispetto.

59.Piani di controllo con trappole – ID 200 - I piani di limitazione numerica condotti mediante trappolaggio, possono rivelarsi scarsamente selettivi e coinvolgere specie non bersaglio tutelate nel Sito (es. Astore). L'attività necessita di regolamentazione per renderla compatibile con le esigenze delle specie tutelate nel SIC-ZPS.

60.Alterazione o distruzione di habitat - ID 206 - L'alterazione delle caratteristiche degli habitat selezionati o una loro distruzione, compromettono il completamento del ciclo vitale delle popolazioni presenti nel Sito e quindi la loro sopravvivenza.

61.Inquinamento genetico – ID 207 - Il rischio di ibridazione tra lupo e cane rappresentato dalla presenza di cani randagi/vaganti costituisce un concreto fattore di minaccia nel Sito. Urgono perciò misure atte a prevenire il fenomeno. Esiste inoltre un rischio potenziale di ibridazione tra puzzola e furetto: mancano tuttavia elementi oggettivi nel Sito.

62.Piani di prelievo tendenti alla riduzione/eliminazione di specie preda – ID 208 - I conflitti tra attività agro-forestali di tipo imprenditoriale e la presenza di ungulati selvatici, hanno avuto come conseguenza la definizione, nei Piani di settore e negli Strumenti di gestione faunistico-venatoria, di densità obiettivo per le specie di Artiodattili tendenzialmente basse, se non addirittura nulle (densità obiettivo zero). Ciò si può tradurre in una condizione di scarsa disponibilità di prede selvatiche per il lupo, che può avere conseguenze sulla conservazione del Carnivoro, nonché come effetti l'aumento dei casi di predazione sulle specie domestiche.

63.Pregiudizi e informazioni distorte – ID 209 - Alcuni taxa, sono tradizionalmente oggetto di pregiudizi, talvolta dipendenti da informazioni distorte (es. Chiroteri), oppure perché coinvolti in conflitti con le attività antropiche (es. Aquila reale), oppure perché ritenuti genericamente "pericolosi" (es. Ofidi). L'atteggiamento nei confronti di questi Taxa talvolta sfocia in fenomeni di repressione, che possono pregiudicare la conservazione di tali gruppi.

64.Prelievo venatorio non contingentato – ID 210 - Il fattore di minaccia si esprime nei confronti della cesena (*Turdus pilaris*), della Tortora selvatica (*Streptopelia turtur*) e della quaglia (*Coturnix coturnix*) specie nei cui confronti il numero di esemplari prelevabili mediante attività venatoria prescinde da una valutazione quantitativa delle presenze nel Sito, non contempla una soglia massima stagionale, ma solamente un quantitativo giornaliero per singolo cacciatore.

65.Immissione di pesci carnivori -ID 211 - L'immissione di pesci carnivori nei siti di riproduzione delle specie di anfibi presenti nel Sito, diviene causa di predazione massiccia sulle ovature e sugli stadi larvali, con conseguente drastica riduzione del successo riproduttivo, delle specie presenti.

66.Interramento e distruzione delle pozze da parte di altre specie selvatiche e domestiche-ID 212 - La presenza di bestiame al pascolo nei pressi delle zone umide, sfruttate per l'abbeveraggio, rappresenta una minaccia per la

sopravvivenza di anfibi urodeli e anuri, a tutti gli stadi di sviluppo. Anche cinghiale e cervo utilizzano le pozze per i bagni di fango contribuendo a rendere il fattore di minaccia ulteriormente serio.

67.Predazione da parte di altre specie selvatiche-ID 213 - La minaccia consiste nella eliminazione di anfibi anuri o urodeli da parte di altre specie di fauna selvatica che predano, a diversi stadi di sviluppo, i soggetti presenti.

68.Rimboschimenti con conifere – ID 214 - La minaccia si configura come sottrazione di habitat idoneo al rifugio o al foraggiamento per i chiroteri laddove le conifere vengano utilizzate nei rimboschimenti, sottraendo spazio ai boschi di latifoglie.

Valutazione

Come già accennato e come riscontrabile dalla lettura dei fattori di minaccia sopra riportati per le specie faunistiche potenzialmente presenti nell'area dei lavori, si rileva che le opere/impianti proposti costituiscono un fattore di minaccia molto modesto, solo i fattori nn. 9 (ID 48), 10 (ID 60) e 60 (ID 206) sembrano costituire reali minacce per la fauna se presente.

6. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DELL'INTERVENTO

Di seguito vengono descritte e poi riportate sottoforma di tabella le interferenze che le opere previste dall'intervento possono esercitare sul sistema ambientale del sito di interesse comunitario.

6.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE INTERFERENZE TRA OPERE PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva delle interferenze con il sistema ambientale del Sito Rete Natura 2000 IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto e Lago Pratignano, secondo lo schema guida della DGR RER 1191 del 24/07/2007.

Uso di risorse naturali

Prelievo di materiali

Cantierizzazione: asportazione di cotico erboso e suolo

Realizzazione: occupazione e costipazione di cotico erboso

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: occupazione e costipazione di cotico erboso

Taglio della vegetazione

Cantierizzazione: nessuna interferenza, taglio vegetazione arborea in area limitrofa

Realizzazione: nessuna interferenza, taglio vegetazione arborea in area limitrofa

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

Consumo, occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo, costipazione del terreno

Cantierizzazione: non rilevante

Realizzazione: rilevante

Esercizio: rilevante

Dismissione: non rilevante

Escavazione

Cantierizzazione: rilevante

Realizzazione: rilevante

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Alterazione di pareti rocciose, grotte

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Interferenze con il deflusso idrico

Cantierizzazione: non rilevante

Realizzazione: non rilevante

Esercizio: non rilevante

Dismissione: nessuna interferenza

Trasformazione di zone umide

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Modifica delle pratiche colturali

Cantierizzazione: non rilevante

Realizzazione: non rilevante

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Inserimento/immissione di specie animali o vegetali alloctone

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Uso del suolo

Cantierizzazione: interferenza non rilevante

Realizzazione: rilevante

Esercizio: rilevante
Dismissione: nessuna interferenza

Fattori d'inquinamento e disturbo ambientale

Inquinamento del suolo

Cantierizzazione: interferenze limitate, considerando il buono stato dei mezzi meccanici utilizzati per la costruzione delle opere

Realizzazione: interferenze limitate, considerando il buono stato dei mezzi meccanici utilizzati per la costruzione delle opere

Esercizio: nessuna interferenza
Dismissione: nessuna interferenza

Inquinamento dell'acqua

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Inquinamento dell'aria

Cantierizzazione: non rilevante, limitato nel tempo, dovuto ai mezzi meccanici

Realizzazione: non rilevante, limitato nel tempo, dovuto ai mezzi meccanici

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: non rilevante, limitato nel tempo, dovuto ai mezzi meccanici

Inquinamento acustico

Cantierizzazione: non rilevante, limitato nel tempo, dovuto ai mezzi meccanici

Realizzazione: non rilevante, limitato nel tempo, dovuto ai mezzi meccanici

Esercizio: non rilevante

Dismissione: non rilevante

Inquinamento elettromagnetico

Cantierizzazione: non rilevante

Realizzazione: non rilevante

Esercizio: non rilevante

Dismissione: non rilevante

Inquinamento termico

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Inquinamento luminoso

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Inquinamento genetico

Cantierizzazione: nessuna interferenza

Realizzazione: nessuna interferenza

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: nessuna interferenza

Produzione di rifiuti o scorie

Cantierizzazione: limitato, con nessuna interferenza, il materiale di risulta verrà conferito in apposita discarica

Realizzazione: limitato, con nessuna interferenza, il materiale di risulta verrà conferito in apposita discarica

Esercizio: nessuna interferenza

Dismissione: limitato, con nessuna interferenza, il materiale di risulta verrà conferito in apposita discarica

7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO

Di seguito si riportano i rapporti previsti tra le opere in progetto e gli habitat, gli animali e le specie vegetali di interesse comunitario.

7.1 RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI

Sulla base delle caratteristiche dell'opera la fase di previsione dell'incidenza è stata condotta anche con l'ausilio della metodologia GIS. Tale metodologia, infatti, in relazione alle caratteristiche del progetto, è stata ritenuta coerente e complementare all'analisi degli impatti, soprattutto per la stima del consumo di habitat previsto dall'opera.

Attraverso la sovrapposizione della planimetria dell'area interessata dal progetto, compresa la realizzazione del cantiere, ai diversi tematismi geografici disponibili presso i Siti ufficiali (Regione Emilia-Romagna, Ente Parchi, ecc.), nonché in base ai rilievi in campo effettuati è stato infatti possibile definire con adeguato livello di dettaglio l'inserimento dell'opera nel contesto del sito di Rete Natura 2000.

La prima azione ha riguardato la produzione di file vettoriali, georeferenziati rispetto alla base D.B.T.R. utilizzata, riferiti all'occupazione spaziale dell'opera. È stato pertanto generato un file da cui è stato possibile derivare le misure delle superfici occupate dall'opera (stazione di valle, intermedia e di monte, sostegni e cavidotto oltre alle aree di cantiere). Il file vettoriale così prodotto è stato sovrapposto al file vettoriale costituente il mosaico degli elementi areali riferiti alle tipologie territoriali ed habitat costituenti l'insieme del Sito in questione (Si rimanda all'elaborato EG01.5.INT).

L'analisi è stata condotta sovrapponendo i diversi elementi vettoriali del progetto e dello stato di fatto ed ha prodotto come risultato la definizione di poligoni generati dall'intersezione degli elementi di input.

Dal punto di vista vegetazionale, l'opera in progetto interessa diverse tipologie; in particolare svolgendo un'analisi sulla linea dell'impianto esso intercetta da valle a monte:

- ☐ Area attualmente destinata a pista da sci con vegetazione disturbata dovuta all'azione antropica posta in prossimità della stazione di partenza della seggiovia in progetto (area ubicata in provincia di Bologna, fuori dal Sito Natura 2000) per una lunghezza di circa 75 m.
- ☐ Area forestale costituita da un popolamento forestale governato a ceduo in parte in rinnovazione a prevalenza di *Fagus sylvatica* (area ubicata in prevalenza in provincia di Bologna, fuori dal Sito Natura 2000 ed in minima parte in provincia di Modena, dentro al Sito ma fuori dagli habitat) per una lunghezza di circa 110 m.
- ☐ Area posta sotto al tracciato dell'attuale seggiovia Direttissima, con vegetazione disturbata dovuta all'azione antropica posta in prossimità di fasce boscate discontinue a prevalenza di *Fagus sylvatica* (area ubicata dentro al Sito ma fuori dagli habitat) per una lunghezza di circa 195 m.

- ☐ Lande alpine e boreali (habitat 4060) con forte grado di compromissione dovuto in parte all'invasione di arbustive e arboree della fascia sottostante ed in parte alle ripetute antropizzazioni (per una lunghezza di circa 260 m).
- ☐ Prateria a *Nardus stricta* (habitat 6230 prioritario) con forte grado di compromissione dovuto in parte all'utilizzo come pista da sci (ingresso di specie non caratteristiche) ed in parte alla eccessiva distribuzione di deiezioni ovine (per una lunghezza di 50 m).
- ☐ Area posta in prossimità della stazione di arrivo dell'attuale seggiovia Direttissima, con vegetazione disturbata dovuta all'azione antropica (area ubicata dentro al Sito ma fuori dagli habitat) per una lunghezza di circa 90 m.
- ☐ Lande alpine e boreali (habitat 4060) con forte grado di discontinuità e compromissione per la presenza della viabilità e del flusso turistico estivo (per una lunghezza di circa 200 m).
- ☐ Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine (habitat 6170) con forte grado di discontinuità e compromissione per la presenza della viabilità e del flusso turistico estivo (per una lunghezza di circa 35 m).

Di seguito si fornisce il dettaglio delle interferenze tra le opere da realizzare e gli habitat. Si parlerà pertanto di "eliminazione" degli habitat in relazione all'ingombro permanente delle opere da realizzare e di "interferenza temporanea" quando una superficie viene interessata solo temporaneamente dalla rimozione dell'habitat che al termine dei lavori verrà ricollocato.

La tabella che segue mette in evidenza che gli interventi proposti determinano una superficie temporaneamente interessata dagli interventi di circa 3.664 mq, di questi, 944,5 mq sono interessati da ingombri permanenti e 2.719,5 mq da disturbi temporanei.

Descrizione	Ingombro permanente (m²)	Superficie di scavo temporaneamente interessata comprensiva delle fasi di cantiere e degli ingombri permanenti (m²)	Habitat
Stazione di valle	395	580	Nessuno (area fuori Sito)
R1	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
R2	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
S3	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
S4	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
W5	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
S6	4,5	100	4060
S7	4,5	100	4060
W8	4,5	100	4060
S9	4,5	100	6230
Stazione intermedia	274	864	Nessuno (area fuori Sito-parte)
R10	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
R11	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
S12	4,5	100	Nessuno (area fuori Sito)
S13	4,5	100	4060
S14	4,5	100	4060
S15	2,0	45	4060
	2,5	55	6170
Stazione di monte	208	355	6170
Cavidotto	-	344	4060
	-	21	6230
	-	0	6170
Totale (m²)		3.664,00	

Se prendiamo in considerazione solo le opere che interessano habitat di interesse comunitario le superfici si riducono come segue:

Ingombro permanente (m²)	Superficie temporaneamente interessata comprensiva delle fasi di cantiere e degli ingombri permanenti (m²)
239,5	1.420,00

Visti i dati riportati nella tabella precedente, risulta una eliminazione permanente di habitat pari a **239,5 m²** ed una riduzione temporanea di habitat pari $(1.420,00 - 239,5) = \mathbf{1.180,5\ m^2}$ che al termine dei lavori sarà oggetto di ripristino.

Più in dettaglio le superfici degli habitat permanentemente eliminati e quelle temporaneamente interessate possono essere riassunte come segue:

Habitat	Superficie di Habitat permanentemente eliminato (m²)	Superficie di Habitat temporaneamente interessato dai lavori (m²)
4060 - <i>Lande alpine e boreali</i>	24,5	889,00
6170 - <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>	210,5	410,00
6230 - <i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>	4,5	121,00
Sommano (m²)	239,5	1.420,00

Oltre a tali aree, l'intervento proposto determina una perdita di superficie boscata pari a 1.356 mq. Si tratta di un'area forestale priva di particolare rilevanza ambientale, non classificata come habitat di interesse comunitario, collocata in confine tra le provincie di Bologna e Modena per la quale è stato predisposto il calcolo degli oneri di compensazione secondo quanto previsto dalla DGR 549/2012.

Provincia	Classificazione da Carta Forestale	Superficie (m²)
Bologna	3594/MMFsX – <i>Ceduo molto matricinato di Faggio</i>	1.125,00
Modena	CFsAa – <i>Ceduo di Faggio e Abete bianco</i>	231,00
Totale (m²)		1.356,00

L'elaborazione effettuata tramite la sovrapposizione degli Habitat rilevati con gli elementi del progetto, evidenzia come la realizzazione dell'opera proposta comporti una riduzione di habitat di Rete Natura 2000, ma data la scarsa superficie interessata e l'ubicazione prevista, essa non comporti una frammentazione degli habitat.

Va comunque precisato che anche l'incidenza dell'opera in termini di riduzione degli habitat risulta nel complesso del sito Rete Natura 2000 decisamente limitata se non trascurabile. Vengono infatti eliminate poche centinaia di metri quadrati di superficie a fronte di una presenza nel sito di centinaia di ettari per gli habitat coinvolti.

Habitat	Superficie di Habitat permanentemente eliminato (m ²)	Superficie dell'habitat nel Sito Rete Natura 2000 (Ha)	Superficie di habitat interessata dall'intervento (%)
4060 - <i>Lande alpine e boreali</i>	24,5	591,11	0,00041%
6170 - <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>	210,5	244,70	0,0086%
6230 - <i>Formazioni erbose a Nardus*</i>	4,5	384,79	0,00012%

La linea della nuova seggiovia intercetta l'Habitat 6230*, Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale), habitat prioritario, in un'unica zona, con opere permanenti per soli **4,5 m²**. Ciò comporta una riduzione di superficie dell'habitat a causa dell'asportazione di cotico erboso e suolo durante le fasi di realizzazione dell'opera. È importante sottolineare che le interferenze sull'Habitat 6230* sono limitate alla realizzazione di n. 1 sostegno (S9).

7.2 RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE HABITAT E SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE PRIORITARIE.

L'incidenza sulla componente animale è riconducibile principalmente alla riduzione di habitat disponibili e al rumore ed aumento di traffico veicolare durante le attività di cantiere. Le interferenze sulla fauna dovute all'attività di cantiere possono essere negative se questa verrà effettuata durante il periodo riproduttivo (maggio-luglio), con conseguenti ripercussioni sulla normale dinamica di popolazione di alcune specie animali. I mezzi di scavo e di lavorazione comportano un incremento del rumore e delle vibrazioni nelle immediate vicinanze dell'impianto con effetti sulla fauna e su eventuali popolazioni locali.

La fase di cantiere è una fase con valori di disturbo relativamente alti ma contenuti nel tempo. Sicuramente è prevedibile in via del tutto potenziale una ripercussione sulle specie presenti che comunque cesserà di essere con la chiusura dei lavori.

Si rammenta tuttavia, che durante le fasi di rilievo non è stata rilevata la presenza di specie animali di interesse comunitario, probabilmente, trattandosi di area a forte disturbo invernale per la presenza della seggiovia Direttissima e

delle piste da sci, ed ad importante disturbo estivo per la presenza di fruitori (escursionisti e raccoglitori di mirtilli), tali specie si sono già allontanate da tempo dall'area di intervento.

La realizzazione dell'opera in progetto può comunque interferire con l'avifauna per la presenza dei cavi aerei di sostegno dei veicoli che possono risultare un ostacolo non visibile durante il volo. L'impianto proposto verrà posizionato in prossimità dell'impianto esistente denominato "Direttissima" che verrà contestualmente smantellato, si ritiene pertanto che il nuovo impianto non provochi un peggioramento della situazione, anzi considerando che si prevede anche l'eliminazione dell'impianto "Cupolino" oltre a quello della "Direttissima" nei confronti dell'impatto sull'avifauna si dovrebbe avere un significativo miglioramento.

7.3 RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE HABITAT E SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE PRIORITARIE.

L'incidenza sulla componente vegetale è riconducibile principalmente al danneggiamento e/o alla perdita diretta di specie floristiche.

Durante la fase di cantiere si avranno impatti sulle comunità vegetali in seguito alle movimentazioni di terra.

In sintesi si possono individuare i seguenti effetti sulla vegetazione:

- eliminazione permanente del cotico erboso e della vegetazione;
- eliminazione temporanea della vegetazione e successivo reimpianto delle zolle asportate;
- calpestio dei mezzi meccanici;
- interferenze dovute ai lavori di costruzione.

Dalle analisi eseguite non sono state rilevate specie vegetali di interesse comunitario nell'area di ubicazione delle opere in progetto, pertanto si può ritenere che il rapporto tra opere/attività previste e specie vegetali di interesse comunitario sia Nullo o molto limitato.

8. INDICAZIONI DI EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE

Al fine di determinare quale fosse l'ipotesi progettuale maggiormente funzionale e dal minore impatto ambientale sono state prese in considerazione n. 4 ipotesi progettuali (alternativa 0, 1, 2 e 3) riportate nell'elaborato EG03.INT. L'alternativa prescelta è stata l'alternativa 3 che presenta l'impatto minore, utilizzando corridoi pre-esistenti e riducendo la superficie boscata da tagliare, anche se il costo è più elevato.

8.1 ALTERNATIVA ZERO

L'alternativa zero (o ipotesi zero) corrisponde alla "non realizzazione" del nuovo impianto; in questo modo potrebbe rimanere in funzione la sola seggiovia "*Direttissima*" (giunta a metà della sua Vita Tecnica), mentre la sciovia "*Cupolino*" - per la quale, raggiunto nel 2017 il termine di scadenza della Vita Tecnica fissato dal DM 203/2015, non è stata presentata istanza di prolungamento – dovrebbe restare chiusa al pubblico esercizio.

Tale condizione, non generando costi per la pubblica amministrazione, determinerebbe però un'evidente riduzione della appetibilità sciistica del bacino di Corno alle Scale cui collegare, inevitabilmente, una riduzione della sua fruibilità turistica complessiva. Essa sarebbe, peraltro, in contrasto con gli obiettivi dettati dalla programmazione regionale.

In termini di impatto ambientale la rimozione delle strutture della sciovia inutilizzabile e le conseguenti pratiche di rinaturazione del sito porterebbero benefici effetti alla percezione visiva del paesaggio nel vallone interessato dalla linea scioviaria accessibile dal Lago Scaffaiolo e dal Rifugio Duca degli Abruzzi.

8.2 ALTERNATIVA 1

In considerazione delle osservazioni del precedente paragrafo, sono state valutate le ipotesi di sostituzione dei due impianti esistenti, sui medesimi tracciati, tenendo conto che, per la sciovia "*Cupolino*" potrebbe essere stimato un importo dei lavori di sostituzione pari a circa euro 650 mila, mentre la seggiovia "*Direttissima*" potrebbe svolgere esercizio fino al 2039. La sua eventuale sostituzione sul medesimo tracciato, con un impianto di analoghe caratteristiche, comporterebbe un costo delle opere nell'ordine di euro 3 milioni.

In termini ambientali non si prevedono benefici significativi nella fase di esercizio mentre per le eventuali fasi di cantierizzazione si possono stimare, complessivamente, impatti analoghi a quelli rilevabili nelle alternative successive.

La funzionalità sciistica e turistica del bacino resterebbe invariata mantenendo le limitazioni strutturali oggi riscontrabili sia nella impossibilità di accesso a pedoni, tramite impianti a fune, nella parte alta del comprensorio (Rifugio Duca degli Abruzzi, Lago Scaffaiolo) con conseguente rilevante riduzione di appetibilità turistica e capacità di destagionalizzazione delle attività economiche presenti, sia nella ridotta efficacia a fini sciistici dell'attuale sistema di impianti a fune e piste da sci.

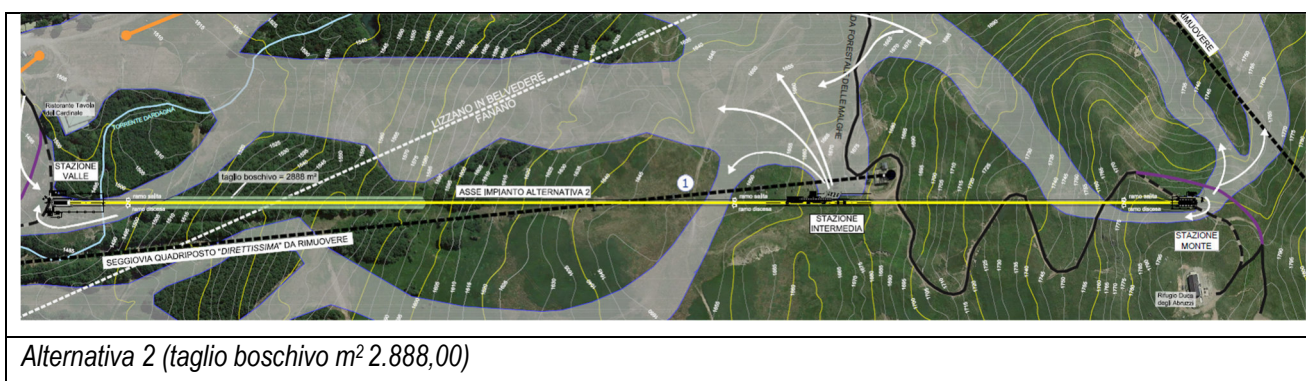
8.3 ALTERNATIVA 2

In accordo con i requisiti essenziali di progetto fissati dalla Amministrazione Comunale committente, si è definita una ipotesi di lavoro che da un lato potesse ottimizzare il sistema esistente di impianti a fune, riducendone la entità numerica e mantenendone la funzionalità, dall'altro creasse occasione ed opportunità per potenziare l'offerta turistica estiva per pedoni, *bikers* ed altre categorie di utenza, compresi i diversamente abili.

Si è proposto, dunque, di sostituire i due impianti esistenti con un unico impianto che garantisca sia la funzionalità sciistica completa per tutte le piste esistenti nella parte alta del comprensorio, sia la possibilità di trasporto agevole e comodo per ogni categoria di utenza pedonale verso il Lago Scaffaiolo ed il vicino Rifugio.

Dunque la scelta è ricaduta su un impianto monofune con movimento unidirezionale continuo e collegamento permanente dei veicoli alla fune (seggiovia ad ammortamento automatico) le cui velocità, automaticamente ridotte nelle fasi di imbarco e sbarco, consentono anche a pedoni e diversamente abili il facile accesso ai veicoli.

Il tracciato proposto è quello indicato nella immagine seguente; esso determina la necessità di un maggiore taglio boschivo (m^2 2.888,00) rispetto alla soluzione prescelta, pur restando, per la posizione della stazione di valle, di più agevole collegamento con le attuali piste da sci.



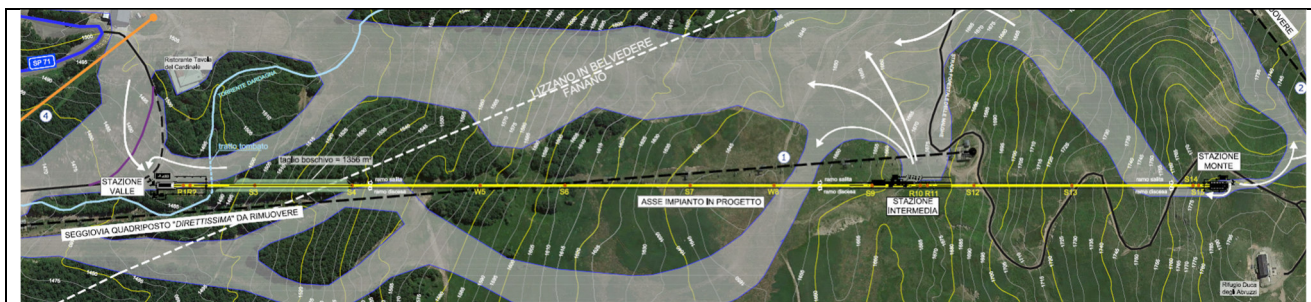
Il costo dei lavori per questa alternativa è stimato pressoché uguale a quella seguente, prescelta.

8.4 ALTERNATIVA 3 DI PROGETTO

Al termine delle valutazioni e dei confronti avuti con l'Amministrazione Comunale, è stata prescelta l'ipotesi di progetto che prevede la realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento automatico con stazione intermedia sul solo ramo salita e stazione di valle posizionata in maniera tale da minimizzare le necessità di taglio boschivo rispetto alla situazione attualmente rilevabile. Questa alternativa progettuale prevede il taglio di circa m^2 1.356,00 di bosco ovvero circa la metà rispetto all'alternativa 2.

La soluzione “quadriposto” in luogo della “esaposto” è stata sollecitata dall'Amministrazione Comunale proponente in ragione della necessità di contenere al massimo i costi di intervento.

In termini di impatti sull'ambiente, ricordando che in casi analoghi la maggior parte di essi resta concentrata nelle fasi di cantiere (esecuzione), si ritiene che, anche in considerazione dei favorevoli effetti socio economici attesi, questi possano essere considerati accettabili laddove vengano correttamente seguite le indicazioni e prescrizioni riferibili alle necessità di una loro ottimale mitigazione.



Alternativa 3: ipotesi di progetto (taglio boschivo m² 1.356,00)

9. INDICAZIONI DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE

La realizzazione di interventi in zone di montagna analoghi a quelli in progetto, determina una serie di **condizionamenti sull'ambiente naturale** i quali, per categorie e senza distinzione tra fase di cantiere e fase di esercizio, possono essere così riassunti:

- condizionamenti al patrimonio floristico - vegetazionale;
- condizionamenti al patrimonio faunistico;
- condizionamenti alla qualità dell'aria;

Nel caso in esame si rileva in primo luogo che l'impianto risulta sostanzialmente sostitutivo di altri due impianti già esistenti.

Componente Floristico – Vegetazionale.

Si possono adottare i seguenti accorgimenti per la mitigazione degli impatti dovuti al progetto sulla componente vegetale:

- l'utilizzo di mezzi gommati in sostituzione dei mezzi cingolati eviterà, ove possibile (aree più pianeggianti), l'eventuale asportazione di vegetazione dovuta alla circolazione di tali mezzi e determinerà pertanto una riduzione della distruzione e frammentazione degli habitat;
- il picchettamento preciso degli ingombri di cantiere da eseguirsi prima dell'inizio dei lavori di scavo consentirà di limitare al massimo i danni provocati al cotico erboso dai mezzi meccanici utilizzati;
- la viabilità dei mezzi sarà individuata in modo da evitare la linea di massima pendenza per evitare la formazione di ruscellamento superficiale ed erosione durante il periodo di attività del cantiere. Si sottolinea, comunque, che la stazione di valle, i sostegni R1, R2, S3, S4, W8, S9, la stazione intermedia, R10, R11, S12, S13, S14, S15 e la stazione di monte sono posti in prossimità della viabilità esistente e pertanto per gli stessi non si rende necessaria l'apertura di piste di cantiere. Per i restanti sostegni: W5, S6 ed S7, posti in adiacenza a sostegni esistenti dell'attuale seggiovia "Direttissima" si procederà seguendo il tracciato del cavidotto da realizzare sotto alla linea, si tratta comunque di un'area già fortemente rimaneggiata. Gli scavi, e le operazioni di trasporto dei materiali saranno eseguite in base all'effettiva necessità per consentire la realizzazione delle opere a regola d'arte ed in sicurezza. Ove possibile le macchine operatrici saranno di dimensioni ridotte in modo da diminuire gli spazi di manovra necessari in fase di lavoro;
- si provvederà ad attuare una attenta e rigorosa gestione dei processi di smaltimento dei rifiuti solidi; l'eventuale impiego di olii od altri lubrificanti verrà seguito con ogni precauzione volta ad evitare sversamenti sul suolo secondo le disposizioni del D.Lgl.152/2006;

- prima della chiusura dei lavori verrà effettuato un generale risanamento dell'area di cantiere tramite eliminazione di residui di cantiere, rifiuti di ogni genere e ripristino delle aree interessate dai lavori, compresa la viabilità di accesso che dovrà essere regolarmente mantenuta anche durante le fasi di cantiere;
- il periodo dei lavori sarà individuato in modo da non coincidere con quello di massima riproduzione della fauna. Il cronoprogramma individuerà, in modo più dettagliato, la tempistica del cantiere. Allo stato attuale, vista la fase progettuale in atto non è ancora disponibile un cronoprogramma definitivo;
- durante le lavorazioni, si presterà attenzione ad occupare la minima superficie di suolo interessando, ove possibile, suoli già disturbati;
- porre particolare attenzione al massimo recupero di tutti i materiali in loco e alla loro conservazione destinata al riutilizzo: orizzonti organici del suolo, zolle/piote erbose, zolle/piote arbustive, materiale terroso e pietroso;
- le aree di cantiere per la realizzazione delle tre stazioni (valle, intermedia, monte) dovranno essere localizzate in posizione precisa rispetto all'ingombro dell'opera (edificio), in modo tale da non interessare alcun Habitat o interessare aree già fortemente rimaneggiate e prive di particolare pregio. A est/sud/nord della stazione di valle è presente una pista da sci già ampiamente rimaneggiata con cotico erboso privo di interesse e rilevanza, mentre va preservato il lato ovest ove è presente una formazione forestale e il torrente Dardagna. L'area di cantiere della stazione di valle dovrà pertanto essere sviluppata verso sud, est o nord. A ovest/sud/nord della stazione intermedia sono presenti habitat di interesse comunitario che vanno preservati, mentre a est è presente un'area priva di habitat con cotico già fortemente rimaneggiato per la presenza della pista da sci e della stazione di arrivo della Direttissima, in questa direzione potrà essere sviluppata l'area di cantiere. La stazione di monte si colloca all'interno di area habitat, tuttavia sui lati sud ed est è presente la strada di accesso pertanto si ritiene meno impattante per gli habitat e la flora l'accantieramento su quei lati;
- durante le fasi di riposizionamento delle piote erbose/arbustive eventuali tra semine per completare la compagine vegetale dovranno essere eseguite mediante l'utilizzo di specie autoctone e/o con materiale di provenienza strettamente locale.

Componente Faunistica

In fase di realizzazione delle opere in progetto, gli interventi di mitigazione che dovranno essere messi in pratica sono riassunti qui di seguito:

- il periodo dei lavori dovrà avere la minima sovrapposizione possibile con la stagione riproduttiva delle specie ornitiche, fase estremamente sensibile e delicata per gli uccelli;
- l'utilizzo di mezzi pesanti silenziati, comporta una notevole riduzione del disturbo alle componenti faunistiche;

- la rimozione di massi e pietre che fungono da rifugio per gli invertebrati dovranno essere limitati al minimo;
- si dovrà provvedere a ricostruire correttamente la superficie degli habitat interessati:
- per la creazione di rifugi per la fauna minore l'impresa esecutrice dovrà provvedere, secondo le indicazioni puntuali della Direzione dei Lavori, alla disposizione mirata al suolo dei massi, pietre erbose/arbustive e terreno vegetale proveniente dalle operazioni di movimentazione del terreno.

Qualità dell'Aria

L'alimentazione elettrica del motore dell'impianto in costruzione limita del tutto le emissioni in atmosfera direttamente riferibili ad esso; il prevedibile aumento delle presenze turistiche nella zona, viene bilanciato dalla riduzione del traffico su gomma ottenuta con il trasporto di passeggeri in quota su impianti a fune; ne deriva un miglioramento della attuale qualità dell'aria.

Dovranno comunque essere adottati tutti i provvedimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni di CO e CO₂ da parte dei mezzi d'opera e dei mezzi di trasporto in particolare imponendone un uso limitato alle effettive necessità operative.

10. INDICAZIONI DI EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE

La perdita di **habitat** causata dalla realizzazione del nuovo impianto (**circa 239,5 mq**) potrà essere compensata con le seguenti opere, che verranno meglio illustrate nel progetto delle compensazioni da redigere in fase di progettazione definitiva:

Si premette che il progetto prevede le seguenti opere che **non sono** da considerarsi quali compensazioni, bensì sono interventi obbligatori in caso di realizzazione di nuovi impianti di risalita ai sensi della normativa in vigore:

A - completo smontaggio della seggiovia "Direttissima" e della sciovia "Cupolino" che determineranno un netto miglioramento sia da un punto di vista paesaggistico che ambientale (riduzione delle interferenze per la fauna e ricostituzione di habitat);

B - demolizione dei plinti di fondazione fino ad una profondità di cm 30 dal piano di campagna e conferimento in discarica autorizzata secondo le procedure di legge;

C - ricopertura con terreno vegetale.

Si propongono invece le seguenti opere che a tutti gli effetti possono essere considerate opere di **compensazione** alla perdita di habitat (sebbene non significativa) ed al disturbo arrecato agli habitat vegetali e animali posti in prossimità dell'area oggetto di intervento:

1 - ricostituzione dell'habitat presente nell'intorno delle aree oggetto di intervento di cui ai punti A, B e C tramite inserimento di piatte erbose/arbustive in funzione della tipologia di habitat pre-esistente che favoriscano l'insediamento naturale dell'habitat. In aggiunta, per completare la copertura vegetale, si prevede la realizzazione di semine con specie autoctone. Per le semine si prescrive fin d'ora l'utilizzo di specie autoctone e/o l'utilizzo di materiale di provenienza strettamente locale. Come già detto, la ricostituzione degli habitat verrà messa in atto nell'intorno e sulle aree di sedime degli interventi previsti ai punti A, B e C, quindi in corrispondenza delle stazioni di monte e di valle degli impianti stessi e in corrispondenza dei plinti dopo la demolizione degli stessi. In particolare in corrispondenza della stazione di monte della Seggiovia Direttissima si provvederà anche al recupero morfologico dell'area e l'interramento dei volumi attualmente occupati dai plinti avverrà con terreno di riporto non proveniente dal "Sito Rete Natura 2000" al fine di non causare ulteriori impatti sul Sito. Complessivamente si prevede la ricostituzione di circa 700 mq di Habitat ragguagliati su una superficie di circa 1.560 mq di aree oggetto di ripristino;

2 - ulteriori misure di compensazione verranno eseguite sull'Habitat "4060 – Lande alpine e boreali" attraverso operazioni di manutenzione delle aree aperte non utilizzate come piste da sci, intervenendo su tali formazioni in modo da eliminare le specie arbustive/arborescendenti invadenti e mantenendo le specie caratteristiche dell'habitat ancora presenti. A tal fine sono state individuate alcune aree interessate da Habitat 4060 con problemi di invasione ad opera di specie

arboree poste in prossimità dell'area interessata dai lavori. Tale area, ricadente nel Comune di Fanano (come individuata in planimetria) rimane comunque una proposta che potrà essere oggetto di discussione con l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale in funzione della disponibilità dei terreni e/o dell'individuazione di altre aree Habitat che necessitino di interventi maggiormente impellenti. Nella presente proposta sono stati individuati circa Ha 0,5 da eseguirsi su terreni del Comune di Fanano ;

3 - si prevede altresì la creazione di interventi atti a favorire la conservazione e riproduzione di fauna minore da concordare con entrambi gli Enti di Gestione per i Parchi e la Biodiversità quali ad esempio la creazione di piccole pozze temporanee per la riproduzione e sopravvivenza degli anfibi. Le zone umide, di idonea dimensione (6-10 mq di superficie utile), dovranno avere caratteristiche atte a mantenere l'acqua il più a lungo possibile (auspicabilmente per tutto il periodo estivo) e saranno posizionate in prossimità dei punti di raccolta degli scolii delle acque piovane o in prossimità di impluvi naturali. In via del tutto preliminare è stata individuata nella planimetria allegata un'area con sufficiente disponibilità idrica per l'alimentazione permanente di tali pozze, tuttavia durante le fasi di progettazione definitiva dovrà essere verificata la disponibilità delle aree e concordata con gli Enti di Gestione per i Parchi e la Biodiversità sia la localizzazione esatta delle pozze che la dimensione delle stesse e il relativo sistema di alimentazione. Complessivamente si prevede la realizzazione di n. 6-8 pozze temporanee distribuite in prevalenza su terreni in provincia di Modena ma in parte anche su terreni in provincia di Bologna. Se l'ipotesi progettuale verrà confermata in fase di progettazione Definitiva, non dovrebbero sorgere problemi inerenti il mantenimento di tali aree, sia perché non interessate da fenomeni di deposito (non intercettano fossi e/o impluvi interessati da fenomeni erosivi), sia perché alimentate da un "troppo pieno" di una captazione esistente;

La perdita di **superficie boschiva** (circa 1.356 mq) causata dalla realizzazione del nuovo impianto potrà essere compensata con interventi sul patrimonio forestale da distribuire su entrambe le aree protette (Parco del Corno alle Scale e Parco del Frignano) tramite interventi atti a favorire la resilienza dei popolamenti forestali e a favorire il mantenimento della fauna minore. Nonostante il Calcolo degli Oneri di Compensazione abbia determinato il valore di compensazione del bosco in Euro 5.727,74 oltre IVA, si ritiene di poter proporre interventi per un valore assai superiore, si propongono le seguenti opere:

4 - interventi selvicolturali in faggeta, al fine di estendere le aree potenzialmente adatte alla formazione di habitat forestali quali il 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum o altri habitat di interesse comunitario, consistenti in interventi di diversificazione strutturale, conversione all'altofusto e creazione di cataste di legname in bosco al fine di implementare la dotazione in necromassa delle particelle oggetto di intervento. E' nota l'associazione tra la presenza di legno morto e biodiversità forestale, tanto che la necromassa è stata inserita tra gli indicatori per la valutazione della biodiversità e della naturalità degli ecosistemi forestali. La presente proposta preliminare (come individuata in planimetria) prevede la realizzazione di interventi di miglioramento di popolamenti di faggio su 11,70 Ha, in terreni ubicati in parte nel Comune di Fanano ed in parte nel Comune di Lizzano in Belvedere. Questa, che rimane comunque una proposta che potrà essere oggetto di discussione con entrambi gli Enti di Gestione per i Parchi e la Biodiversità, potrà essere modificata in funzione

della disponibilità dei terreni e/o dell'individuazione di altre aree che necessitino di interventi con maggior grado di urgenza .

5 - interventi selvicolturali in boschi di conifere al fine di favorire l'ingresso di rinnovazione naturale di latifoglie e favorire la diversificazione strutturale e specifica con lo scopo di creare popolamenti maggiormente resilienti nei confronti delle avversità biotiche ed abiotiche. Si prevede altresì la creazione di cataste di legname in bosco al fine di implementare la dotazione in necromassa e favorire l'ingresso di fauna e flora saproxilica. Nella presente proposta preliminare sono stati individuati Ha 1,20 su terreni ubicati nel Comune di Fanano.

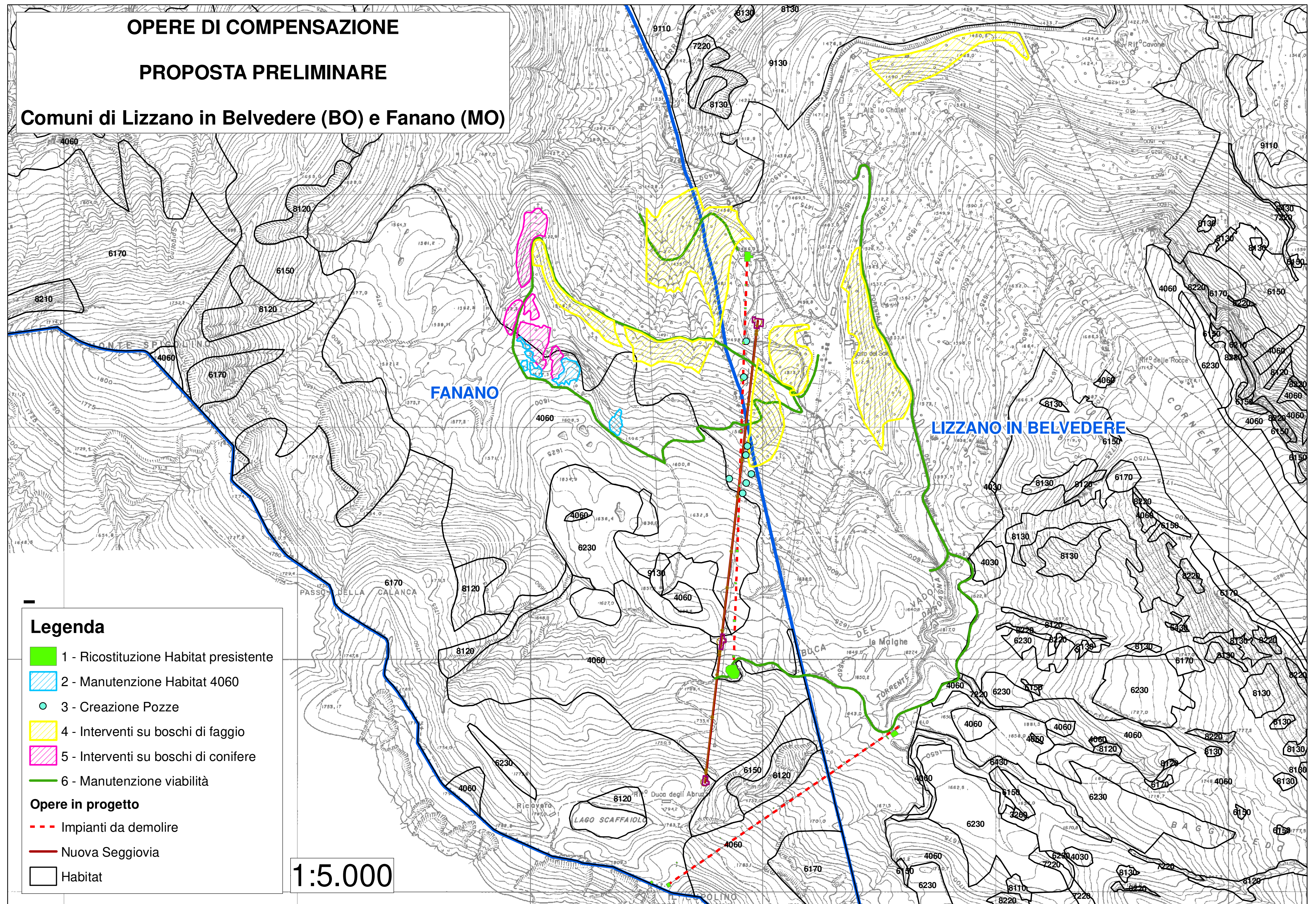
6 - ulteriore misura di compensazione è rappresentata dalla manutenzione della viabilità di accesso al solo cantiere relativo alle compensazioni, tramite interventi di ripristino degli sciacqui e degli attraversamenti lungo le carreggiate, la manutenzione della vegetazione invadente le scarpate, la riapertura delle scoline pre-esistenti, ecc. (km 5,3).

Per le indicazioni delle misure di compensazione e mitigazione degli impatti previsti, si rimanda al "Progetto di Mitigazione e Compensazione Ambientale" che verrà allegato al "Progetto Definitivo".

OPERE DI COMPENSAZIONE

PROPOSTA PRELIMINARE

Comuni di Lizzano in Belvedere (BO) e Fanano (MO)



11. CONCLUSIONI

Per quanto evidenziato nella descrizione del progetto e delle sue relazioni con l'ambiente in cui si opera, la perdita e/o la frammentazione di habitat di interesse comunitario caratteristici del Sito Natura 2000, è di minima entità, ed è pertanto da considerarsi negativa ma non significativa, in funzione dell'estensione totale nel sito degli habitat interessati dall'intervento e in relazione al fatto che non frammenta gli habitat stessi.

L'intervento determina effetti non significativi sulle condizioni di funzionalità biologica degli habitat che si riscontrano nell'area di insistenza delle opere, così come si hanno effetti non significativi sull'uso reale del suolo.

Analogamente, in relazione a tutte le argomentazioni riportate circa le condizioni in cui si trovano gli habitat presenti e le specie di flora e fauna che afferiscono a ciascun biotopo, si prevedono forme di impatto non significative, dirette e/o indirette, sulle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario presenti nel Sito in oggetto, che possano essere ragionevolmente ricondotte alla realizzazione di quest'opera.

Sulla base di tutte le argomentazioni sopra riportate, analizzate le caratteristiche tecnico progettuali relative all'opera in oggetto:

- valutata la perdita di habitat, limitata e non significativa;
- valutata la non significatività degli effetti diretti e/o indiretti che la realizzazione dell'opera e l'esercizio della struttura potranno avere sulle specie di interesse comunitario presenti nel luogo di intervento;
- considerati positivamente gli interventi di mitigazione previsti dal progetto e le opere di compensazione proposte che potranno essere attuate congiuntamente alla realizzazione dell'opera stessa, nelle immediate vicinanze del luogo interessato dai lavori;

si ritiene di poter affermare, con ragionevole certezza, che gli effetti della realizzazione dell'opera e dell'esercizio della nuova seggiovia quadriposto sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate all'interno del Sito IT4040001 "Monte Cimone, Libro Aperto e Lago Pratignano", risultano negativi ma non significativi ai fini del raggiungimento degli obiettivi di tutela e conservazione del Sito.

Al fine di compensare gli effetti negativi sugli habitat sono stati proposti gli interventi compensativi di cui al paragrafo 10.

PROVENIENZA DEI DATI UTILIZZATI

- Dati inediti da sopralluoghi effettuati direttamente su campo
- Schede Rete Natura 2000 Regione Emilia Romagna
- www.parks.it
- www2.minambiente.it
- www.regione.emilia-romagna.it/natura2000/
- Gli Habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia – Romagna, 2013, RER
- Carta degli Habitat di SIC/ZSC e delle ZPS dell'Emilia – Romagna
- Misure specifiche di conservazione – Piani di gestione siti Rete Natura 2000.
Quadro conoscitivo e tavole ZSC- ZPS IT4040001 “Monte Cimone, Libro Aperto e Lago Pratignano”,
approvati con Delibera di G.R. dell'Emilia-Romagna n. 79 del 22/1/2018

ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1: Veduta dell'area in cui si prevede di realizzare la Stazione di valle, si tratta di una porzione di pista da sci esistente con cotico erboso artificiale, fortemente degradato.

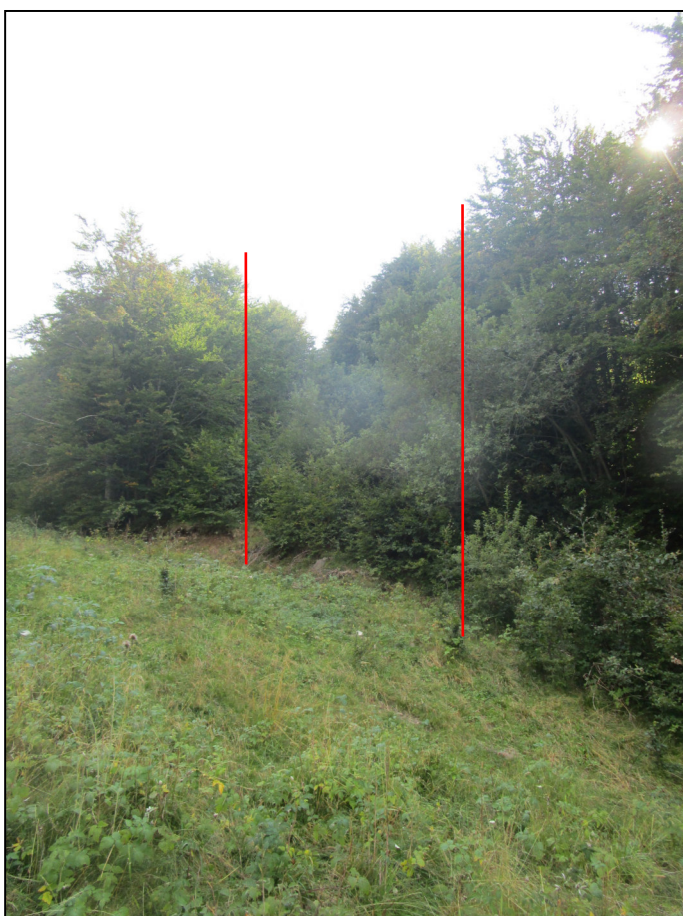


Foto 2: Veduta della porzione di bosco che si intende eliminare per la realizzazione dell'impianto. Come si evince dalle immagini, si tratta di una porzione già utilizzata allo scopo in passato, con vegetazione relativamente giovane.



Foto 3 e 4: Veduta delle condizioni del bosco ceduo che sarà oggetto di eliminazione per la realizzazione degli interventi.





Foto 5: Veduta della posizione del sostegno n. 3 (S3), all'interno del bosco, in adiacenza alla pista forestale esistente.



Foto 6: Veduta della posizione del sostegno n. 4 (S4), ai margini superiori dell'area boscata, al margine della pista da sci esistente.



Foto 7: Veduta della posizione del sostegno n. 5 (W5), si tratta di un'area ampiamente rimaneggiata sulla quale recentemente sono stati eseguiti tagli di manutenzione per la seggiovia esistente Direttissima (molto diffusi rovo, felce e brachipodio).



Foto 8: Veduta della posizione del sostegno n. 6 (S6), l'area coincide con quella della attuale seggiovia, si tratta di un'area ampiamente rimaneggiata sulla quale recentemente sono stati eseguiti tagli di manutenzione per la seggiovia esistente Direttissima.



Foto 9: Veduta della posizione del sostegno n. 7 (S7), l'area è posta leggermente a sinistra del sostegno attuale, nella zona di transizione tra il prato e la Landa, si tratta di un'area ampiamente rimaneggiata durante le fasi di realizzazione della seggiovia esistente Direttissima.



Foto 10: Veduta della posizione del sostegno n. 8 (W8), l'area è posta a fianco della pista carrabile, si tratta di un'area interessata da un eccesso di pascolo, usata di recente anche per lo spandimento delle deiezioni ovine. Area priva di rilevanza ai fini floristici.



Foto 11: Veduta della posizione del sostegno n. 9 (S9), della stazione intermedia, e dei sostegni R10 ed R11, l'area è posta a fianco della stazione di arrivo della Direttissima, attualmente è utilizzata come pista da sci, il cotico risulta pertanto caratterizzato anche dalla presenza di specie alloctone. Si segnala inoltre che ad ulteriore impoverimento floristico dell'area (classificata in parte come Habitat 6230 a Nardus), essa è interessata da un eccesso di pascolo ed usata di recente anche per lo spandimento delle deiezioni ovine. Area priva di rilevanza ai fini floristici.



Foto 12: Veduta della posizione del sostegno n. 12 (S12), area posta in prossimità della pista forestale che collega "Le Malghe al Rifugio Duca degli Abruzzi", area che rientra nell'habitat 4060.



Foto 13: Veduta della posizione del sostegno n. 13 (S13), area posta in prossimità della pista forestale che collega “Le Malghe al Rifugio Duca degli Abruzzi”, area che rientra nell’habitat 4060, che risulta tuttavia deteriorato e discontinuo anche per la presenza di sentieri pedonali.



Foto 14: Veduta della posizione dei sostegni S14, S15 e della stazione di monte. L’area è posta in prossimità della pista forestale che collega “Le Malghe al Rifugio Duca degli Abruzzi”, area che rientra nell’habitat 6170, che risulta tuttavia discontinuo per copertura.