

REGIONE PIEMONTE
Provincia del Verbano Cusio Ossola
Comune di Baceno

committente:
Ente di Gestione Aree Protette dell'Ossola
Viale Pieri, 13 - 28866 Varzo(VB)

IL GRANDE EST DI DEVERO
Percorso ciclo-escursionistico
tra gli alpeggi del Bettelmatt



Relazione di incidenza
degli interventi previsti su specie ed habitat
dir. 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) Uccelli – dir. 92/43/CEE Habitat
ZSC e ZPS Alpi Veglia e Devero e Monte Giov
(IT1140016)

Progetto:

Dr. Geologo Alessandro Pirocchi
Via Nino, 11 – 28845 Domodossola VB
Ing. Romina Marani
Via Maglietto 18/a - 28844 Villadossola (VB)

Redazione della relazione di incidenza:

Dr. Nat. Paolo Pirocchi
VIA Nino, 13 – 28845 Domodossola (VB)
C.F. PRCPLA60M05H0370

FEBBRAIO 2023



1. OPERE OGGETTO DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione dei siti ZPS o SIC, create ai sensi delle direttive **79/409/CEE "Uccelli"** (sostituita dalla Direttiva **2009/147/CE**) e **92/43/CEE "Habitat"**, che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Si tratta di un procedimento prescritto dal DPR 357/97 all'art. 5, modificato e integrato dal DPR n° 120 del 2003.

La Valutazione di incidenza in Piemonte è normata dalla legge regionale 29 giugno 2009, n.19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". I contenuti della relazione di incidenza sono definiti nell'allegato C della stessa legge.

Ai sensi dell'articolo 40 della l.r. 19/2009, risultano approvate le **Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte** (con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, D.G.R. n. 17-2814 e del 18/01/2016 e D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016, e D.G.R. n.1-1903 del 4/9/2020). Sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

Il presente studio di incidenza è stato predisposto con la finalità di individuare i possibili impatti diretti o indiretti su habitat e specie delle direttive UE Habitat e Uccelli degli interventi previsti nell'ambito del progetto elaborato, per conto dell'Ente Aree Protette dell'Ossola, Varzo (VB), inerenti alcuni interventi di adeguamento e messa in sicurezza del sentiero, già esistente, utilizzato storicamente per i collegamenti tra importanti alpeggi del territorio del Parco Alpe Devero, e oggi noto anche come percorso escursionistico "Giro del Grande Est". I lavori interesseranno solo alcuni tratti tra Alpe Forno e Alpe Sangiatto.

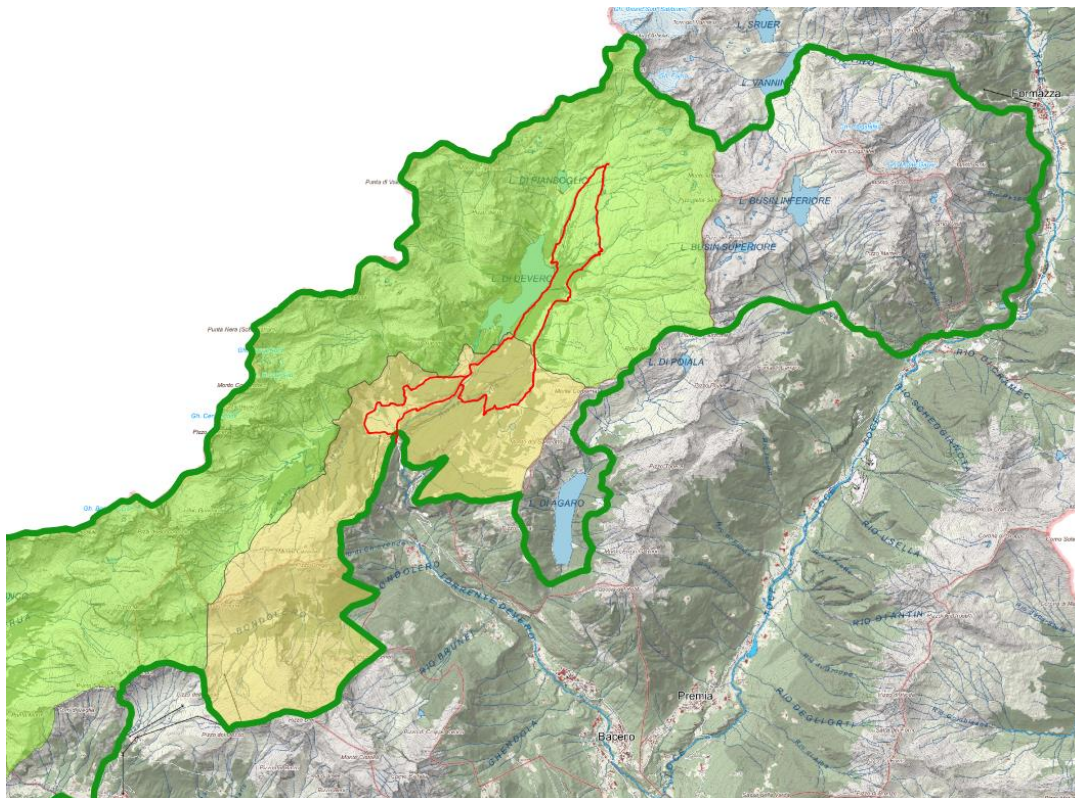
Il sito di intervento ricade nel territorio di:

- Parco Naturale "Alpe Veglia e Alpe Devero"
- Area Contigua dell'Alpe Devero
- Sito Natura2000 "**ZSC E ZPS ALPI VEGLIA E DEVERO – MONTE GIOVE**" (CODICE **IT1140016**) che verrà genericamente indicata in relazione con ZSC-ZPS.

Il **progetto definitivo** degli interventi previsti, da cui sono estratte le caratteristiche degli interventi valutati in questa relazione, è stato redatto per conto dell'Ente Aree Protette dell'Ossola, dal Dr. Geologo Pirocchi Alessandro di Domodossola (VB) e dall'Ing. Romina Marani di Villadossola (VB).

L'**indagine geologico-tecnica** relativa all'area interessata dal progetto, finalizzata alla valutazione, in base all'assetto idrogeologico del terreno, delle caratteristiche del terreno, della compatibilità tra l'equilibrio idrogeologico del territorio e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'intervento in progetto, è stato redatto dal Dr. Geologo Pirocchi Alessandro di Domodossola.

La **relazione paesaggistica** relativa agli interventi previsti nel progetto è stata redatta dal Dr. Geologo Pirocchi Alessandro di Domodossola (VB) e dall'Ing. Romina Marani di Villadossola (VB).



Corografia – Opere ripetto a “ZSC E ZPS Alpi Veglia Devero Monte Giove”, Area Protetta “Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero”, e “Zona Contigua dell’Alpe Devero”

1.1. Il percorso attuale, oggetto di interventi: funzioni agricole e turistiche

1.1.1. Il percorso escursionistico e per MTB “Giro del Grande Est”

Il percorso è un giro ad anello attraverso le vaste praterie d’alta quota del Grande Est di Devero, nel cuore del Parco Naturale Regionale Alpe Veglia e Alpe Devero. Molto rinomato, e caratterizzato da una elevata fruizione escursionistica, l’itinerario si snoda tra Alpe Devero, Crampiolo, il lago di Devero, e un vasto altopiano di oltre 7 km collocato attorno ai 2000 m di quota, oltre il limite forestale superiore.

Tutti i sentieri interessati dagli interventi sono acquisiti nella Rete del Patrimonio Escursionistico (RPE) della Regione Piemonte. Inoltre, tratti dell’itinerario sono parte dei grandi itinerari escursionistici internazionali **GTA** (Grande Traversata delle Alpi), **Sentiero Italia** e **Via Alpina**.

Lungo questi sentieri si snoda un percorso già esistente e da tempo promosso dallo stesso Ente di Gestione Aree Protette dell’Ossola come percorso per MTB “Il Grande Est di Devero”, lungo 20.5 km, e con dislivello di circa 700m, e che attualmente risulta far parte dell’offerta outdoor del Distretto turistico dei Laghi e delle valli dell’Ossola, da cui viene indicato come uno dei percorsi più belli (n. 20 dei percorsi TOP)

1.1.2. Il contesto agricolo: gli alpeggi interessati

Il percorso tocca tutta una serie di alpeggi molto rinomati per le pregiate produzioni di formaggio Bettelmatt, a marchio registrato (Unione Montana Alta Ossola). Si tratta di alpeggi di proprietà comunale, come **l’Alpe Canaleccio**, **l’Alpe Forno**, **Corte Corbernas**, **l’Alpe Sangiatto**, in disponibilità ad aziende agricole locali. La gestione dell’allevamento avviene secondo modalità tradizionali di tipo estensivo, e hanno una fondamentale importanza nella gestione stessa di habitat seminaturali quali le praterie da sfalcio e le praterie da pascolo.



A Crampiolo le aziende hanno realizzato punti vendita dei loro prodotti, e un'attività di ospitalità agrituristica.

L'importanza dell'alpeggio e dell'allevamento di montagna per l'economia tradizionale dell'area in cui insiste il Parco Alpe Veglia e Alpe Devero, è testimoniata anche dalla realizzazione del Museo dell'Alpeggio a Devero, Centro di Documentazione realizzato nell'ambito dell'iniziativa comunitaria Interreg IIIA, progetto ProAlp IT-CH (capofila Regione Piemonte), gestito dall'Ente Parco che, periodicamente e in collaborazione con accompagnatori naturalistici, organizza escursioni dedicate alla scoperta degli alpeggi e dei prodotti caseari.

1.1.3. Situazione attuale del percorso

Da Devero a Crampiolo il percorso coincide con la strada sterrata di collegamento. Segue, da Crampiolo ad Alpe Forno, una pista d'alpeggio trattorabile realizzata ad uso agricolo che presenta alcune problematiche quali fondo sdruciolevole, salite molto ripide, mancanza di adeguate opere di smaltimento delle acque, su cui interverrà uno specifico progetto presentato dal comune di Baceno a valere su fondi PSR 2014-2020, e non oggetto del progetto analizzato.

Nei seguenti tratti, tutti localizzati tra Alpe Forno e Alpe Sangiatto, a quote variabili tra 2250-2000mslm circa, si individuano i seguenti problemi oggetto di interventi specifici previsti dal progetto e analizzati nella presente valutazione:

- Alpe Forno – Alpe della Satta: sentiero quasi pianeggiante con fondo a tratti pietroso. Sono presenti due tratti che interferiscono con la zona di torbiera
- Alpe della Satta – Alpe della Valle: tratta rovinata e con tratti particolarmente esposti. Questa zona è stata particolarmente colpita durante un evento alluvionale di agosto 2020 che ha provocato la distruzione di guadi e fenomeni di dissesto generalizzati.
- Alpe della Valle – Alpe Sangiatto: il sentiero pur non avendo tratti particolarmente esposti o difficili, presenta tratti non pedalabili a causa del fondo roccioso o molto dissestato o ridotto ad una stretta trincea in cui si rischia di toccare i pedali

Nei tratti successivi, fino all'Alpe Devero, il percorso si presenta in buono stato di conservazione, su pista d'alpeggio, sentieri ben tracciati, o piste, e non richiede alcun intervento.

1.1.4. Interventi previsti:

Il progetto prevede interventi di sistemazione del percorso concentrati sulla tratta Alpe Forno – Alpe Sangiatto. La lunghezza degli interventi di sistemazione lineari e puntuali previsti dal progetto sommano complessivamente a 1320 m, pari al 6,5 % della lunghezza complessiva del percorso (20,5 km).

Sono previsti 24 interventi lineari e 13 interventi puntuali, che saranno analizzati nella presente valutazione di incidenza.

CODICE	INTERVENTI LINEARI	METRI
L1	REALIZZAZIONE LASTRICATURA PER SUPERAMENTO TRATTO DI TORBIERA	32
L2	SENTIERO DA SPIETRARE E SISTEMARE + 20 M DI SCOGLIERA BASALE	100
L3	SENTIERO IN TRINCEA DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	40
L4	SPIETRAMENTO DEL SENTIERO E REALIZZAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE	50
L5	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO E REALIZZAZIONE DI SCOGLIERA AL PIEDE	30
L6	REALIZZAZIONE DI LASTRICATO COMPRESO GUADO A CORDA MOLLA	32
L7	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	37
L8	REALIZZAZIONE DI LASTRICATO + POSA DI TAGLIAACQUA	17



L9	REALIZZAZIONE DI LASTRICATO + POSA DI TAGLIAACQUA	24
L10	TRATTA RIPIDA CON GRADINI IN PIETRA DA REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO + POSA DI TAGLIAACQUA	50
L11	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	60
L12	CORDOLATURA DEL SENTIERO + LIVELLAMENTO + POSA DI TAGLIAACQUA	24
L13	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	70
L14	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	50
L15	ALLARGAMENTO+ SISTEMAZIONE+ DEMOLIZIONE TRATTO ROCCIOSO	38
L16	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	41
L17	REALIZZAZIONE PASSERELLA DI LEGNO LUNGO TRATTO DI TORBIERA	108
L18	SENTIERO DA ALLARGARE + POSA DI TAGLIAACQUA	43
L19	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	75
L20	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO	37
L21	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO DEL SENTIERO REALIZZAZIONE DI TRATTI DI LASTRICATURA	62
L22	DEMOLIZIONE TRATTO ROCCIOSO	30
L23	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO	115
L24	REGOLARIZZAZIONE - SPIETRAMENTO	70

CODICE	INTERVENTI PUNTUALI	METRI
P1	RISAGOMATURA ROCCIA AFFIORANTE	10 m
P2	SISTEMAZIONE PASSERELLA	7 x 1,5 m
P3	GUADO E SCOGLIERE	8 x 4 m
P4	TRATTO DI LASTRICATO	13
P5	GUADO +GRADINI IN PIETRA + SCOGLIERA	8 x 2 m
P6	GUADO IN PIETRAME DA RIFARE	13
P7	PAVIMENTAZIONE GROSSOLANA PER RIEMPIRE STRETTA TRINCEA IN ROCCIA	17
P8	DEMOLIZIONE ROCCIA	6
P9	3 PIANTE CON RADICI DA TAGLIARE	
P10	1 PIANTE CON RADICI DA TAGLIARE	
P11	RIEMPIMENTO PER TOGLIERE GRADINO + MURETTO IN PIETRA	9
P12	TRATTO DI LASTRICATO + MURETTO IN PIETRA	19
P13	MURETTO IN PIETRA PER CONTENERE RIEMPIMENTO + POSA TAGLIAACQUA	5

Gli interventi complessivamente sono finalizzati ad assegnare al tratto di percorso interessato queste caratteristiche che renderebbero sicura e più agevole la fruizione cicloturistica:

- larghezza media 1 m
- assenza di gradini e di ostacoli (radici, sassi)
- fondo regolare e non sdruciolevole
- inserimenti di compressioni / grade reversal per lo smaltimento delle acque
- pendenza verso valle della seduta del sentiero

Complessivamente le lavorazioni possono essere sintetizzate nelle seguenti tipologie di interventi:

- Regolarizzazione e allargamento
- Regolarizzazione e spietramento
- Pavimentazione in pietrame



- Scogliere in pietrame
- Cordolatura del sentiero
- Guadi
- Canalette taglia acqua
- Passerella lignea
- Taglio piante

Le sistemazioni prevedono tecniche di ingegneria naturalistica con impiego di materiali naturali (pietra e legno). La sistemazione e regolarizzazione del piano di calpestio non prevede l'impiego di materiali (asfalti e bitumi) che ne riducano la permeabilità.

È prevista inoltre la posa di apposita segnaletica ad integrazione e completamento di quella già presente.

1.1.5. Motivazioni per cui si intende eseguire i lavori

Il recente Piano di Fruizione del Parco, in fase di approvazione, ha voluto introdurre delle limitazioni all'uso della bicicletta all'interno dell'Area Protetta, limitandolo alle piste sterrate d'alpeggio e ad un solo itinerario già ampiamente promosso negli ultimi anni anche dal parco stesso [vedi paragrafo...], appunto il Giro del Grande Est. Con il Bando GAL operazione 752 l'Ente di Gestione del Parco intende mettere in sicurezza questo unico itinerario all'interno del Parco valorizzando anche gli importanti alpeggi che si attraversano dove si produce il formaggio Bettelmatt.

Scopo degli interventi sono quindi quelli di:

- Il percorso rappresenta l'unico percorso strategicamente individuato dal Piano di Fruizione come destinato ai cicloturisti su sentiero
- Rendere sicuro e più facilmente fruibile cicloturisticamente un percorso già ora utilizzato con le biciclette.
- Non sarà finalizzato a realizzare un nuovo percorso o un percorso downhill o freeride, ma esclusivamente a consentire la convivenza tra escursionisti a piedi e cicloescursionisti lungo un percorso già utilizzato.
- Controllare eventuali problematiche ambientali potenzialmente legate alla fruizione

Inoltre, alcuni interventi previsti, come le passerelle in legno, sono espressamente previsti per impedire danni ad ecosistemi vulnerabili a causa di calpestamenti a piedi o in bicicletta al di fuori della sede del sentiero.

Inoltre, la realizzazione di un tracciato ben evidente indirizza i fruitori evitando l'insorgere di sentieramenti paralleli. In alcuni punti, inoltre, gli interventi consentono di contenere la pendenza del tracciato, evitando il manifestarsi di fenomeni di erosione da parte delle acque di ruscellamento.

1.1.6. Cantieristica prevista

Personale addetto:

- operaio comune (circa 31 ore)
- operaio qualificato (circa 34 ore)
- operaio specializzato (circa 37 ore)

Mezzi ed attrezzature: si prevede di utilizzare:

- **Miniescavatore** di potenza non inferiore a 20 HP, con **martello demolitore** o trivella oleodinamica (per un totale di 61.5 ore)
- **Miniescavatore** di potenza non inferiore a 20 HP, con **benna rovescia** (per un totale di 56 ore)
- **Escavatore con benna rovescia** della capacità di m³ 0.250 (per un totale di 59 ore)



- **Escavatore speciale (ragno)** con massa totale a terra superiore a kg 2.000 (per un totale di 65 ore)
- **Trattore** a 4 ruote motrici fino a 75 HP
- **Autocarro** sino a 80 q con cassone ribaltabile con sovrasponde
- **Motocarro** cingolata a motore diesel 12-18 HP, larghezza operativa inferiore al metro
- **Gruppo elettrogeno**, alimentato a benzina o gasolio (per un totale di 9.58 ore)
- Utensili portatili elettrici
- Motosega a catena
- Saldatrice elettrica

Utilizzo di trasporto aereo: sarà utilizzato presumibilmente il volo in **elicottero** per i trasporti di materiali necessitanti in cantiere. Si ipotizzano:

- 42 rotazioni da Devero (variabili da 6 a 8 minuti)
- 4 trasferimenti A/R Domodossola – Alpe Devero di circa 20 minuti

Nucleo abitativo per servizi di cantiere: sarà posizionato un prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere e posizionamento di bagno chimico portatile per cantieri edili.

Sviluppo del cantiere: I lavori, come da progetto, potranno essere eseguiti solo nella stagione estiva a partire dagli inizi di luglio. È prevista una tempistica articolata su 90 giorni, da inizio luglio a fine settembre.

- Si inizierà prima dagli interventi previsti tra Alpe Sangiatto e Corte Corbernas,
- quindi i lavori riprenderanno tra Alpe Forno e Alpe della Valle.
- L'intervento di realizzazione della passerella (intervento 17) è previsto che venga realizzato come ultimo intervento.
- I voli in elicottero (prevalentemente per il trasporto del materiale ligneo della passerella) sono programmati per l'inizio di settembre
- La posa della segnaletica sarà effettuata nei mesi di agosto e settembre o comunque successivamente alla fornitura dei materiali da parte della committenza.

2. PARCO NATURALE DELL'ALPE DEVERO E AREA CONTIGUA DELL'ALPE DEVERO

L'area di intervento ricade nel territorio del Parco naturale dell'Alpe Veglia e dell'Alpe Devero, e della Zona Contigua.

Il **Parco Naturale dell'Alpe Veglie e dell'Alpe Devero** è stato istituito con legge regionale del 14 marzo 1995, n. 32 è il risultato dell'accorpamento del Parco Naturale dell'Alpe Veglia (L.R. 14/78) e del Parco Naturale dell'Alpe Devero (L.R. 49/90). Diviso amministrativamente fra i comuni di Varzo, Trasquera, Crodo e Baceno, l'area protetta ha una superficie complessiva di 8.539 ettari.

L'**Area Contigua dell'Alpe Devero** è stata istituita con legge regionale del 24 aprile 1990, n. 50 come "Zona di salvaguardia dell'Alpe Devero", e trasformata in "Area contigua", dall'art. 6 della legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". Situata a Sud del Parco Naturale Veglia Devero, comprende la Piana di Devero e quella di Crampiole e la Valle di Bondolero.

3. ZSC E ZPS IT1140016 "ALPI VEGLIA E DEVERO – MONTE GIOVE" (CODICE IT1140016)

Le opere in progetto ricadono nel sito Natura 2000:

- ZSC E ZPS IT1140016 "ALPI VEGLIA E DEVERO – MONTE GIOVE" (CODICE IT1140016)



Si tratta di una vasta area di oltre 15.000 ettari, che si estende su un'ampia porzione delle Alpi Lepontine, includendo interamente il Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero, la Zona Contigua dell'Alpe Devero, e alcuni territori dei comuni di Formazza e Premia (Valle Formazza), nell'area del Monte Giove.

GESTIONE: La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 è in capo alla Regione ma, secondo i disposti della L.R. 19/2009, può essere delegata agli Enti di gestione delle aree naturali protette (coincidenti, in tutto o in parte, o limitrofe) o ad altri Enti territoriali. Anche l'individuazione del soggetto gestore, fa parte del processo di designazione delle ZSC.

La gestione della ZSC/ZPS IT1140016, con D.G.R. n. 21-4766 del 13/3/2017, è delegata **all'Ente di gestione delle are protette dell'Ossola**, avente sede a Varzo (VB).

Nel 2018 con la misura PSR 7, operazione 7.1.2, è stato redatto il Piano di gestione che raccoglie le pianificazioni parziali sino ad allora attuate (Piano di gestione del SIC/ZPS area del Monte Giove, Piani di gestione di habitat prioritari Torbiere, Praterie montane da sfalcio e Nardeti, Lande alpina) avente valenza di Piano naturalistico.

La versione finale del Piano di gestione è stata adottata con delibera di consiglio n. 39 del 29/09/2019

3.1. Elementi fondamentali di interesse naturale della ZPS

Qui di seguito si riporta una descrizione generale riportata nella pubblicazione della Regione Piemonte "La Rete Natura 2000 in Piemonte - I Siti di Interesse Comunitario (2017)*"

"...Le due località più note, l'Alpe Veglia e l'Alpe Devero, occupano due grandi circhi glaciali, testimonianza dell'azione erosiva dei grandi ghiacciai quaternari. Evidenti segni delle glaciazioni sono i numerosi laghetti, torbiere e aree umide, contornati da rocce montonate e valli sospese da cui si originano salti d'acqua più o meno elevati.

L'area è caratterizzata da una notevole varietà litologica e assume un particolare interesse anche dal punto di vista geotettonico, in quanto vi affiorano gli elementi più profondi della falda alpina pennidica. Tra le rocce sono presenti gneiss, calcescisti, dolomie cristalline e rocce ultrabasiche. Il paesaggio è quello dell'alta montagna, con presenza di ghiacciai, di estese superfici rocciose e praterie d'altitudine, utilizzate in parte come pascoli d'alpeggio.

La vegetazione forestale, localizzata nelle zone di più bassa quota, è costituita prevalentemente da lariceti.

... All'interno del sito sono stati censiti ben 26 habitat di interesse comunitario, dei quali 4 sono considerati prioritari ai sensi della D.H. Gli habitat più rappresentativi sono le lande alpine e boreali a rododendro, mirtilli e ginepro nano (4060), le praterie calcicole alpine e subalpine (6170), i nardeti (6230), i ghiaioni silicei dal piano montano fino al nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*) (8110) e le foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra* (9420), in cui quest'ultimo è rarissimo a seguito della plurisecolare selezione negativa operata per favorire il pascolo.

... La flora è ben studiata e molto ricca, con circa 800 specie segnalate, quasi tutte autoctone. Essa annovera un numero considerevole di specie di interesse conservazionistico, di cui 81 protette o inserite nelle liste rosse. Solo *Aquilegia alpina* è inserita nell'All. IV della D.H. Tra le specie acquatiche e palustri rare a livello piemontese si ricordano *Tofieldia pusilla*, *Comarum palustre*, *Carex irrigua*, *Sparganium angustifolium* e, tra le specie alpine rupicole, *Saponaria lutea*, *Draba hoppeana*, *Androsace vandellii* e *Silene vallesia*.

Il sito è anche Zona di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna: qui sono segnalate circa 160 specie di uccelli, di cui una settantina nidificanti, una trentina presenti durante la



migrazione e una quarantina di comparsa più o meno accidentale. 50 specie sono inserite nell'All. I della D.U., di cui 27 sono considerate nidificanti certe o probabili.

L'area è di particolare importanza per la conservazione di alcune specie degli habitat aperti, tra cui coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*), aquila reale (*Aquila chrysaetos*), e di habitat forestali, tra cui civetta capogrosso (*Aegolius funereus*), civetta nana (*Glaucidium passerinum*), fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*), francolino di monte (*Bonasa bonasia*) e picchio nero (*Dryocopus martius*).

...Anche il popolamento teriologico risulta numeroso (44 specie tra cui 14 di chiroterti).

... L'erpetofauna è povera, ma sono presenti popolazioni consistenti di lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*) e tritone alpestre (*Triturus alpestris alpestris*), specie rare in regione. Per quanto concerne l'ittiofauna sono segnalate 9 specie di pesci

Tra gli invertebrati sono particolarmente ben studiati i lepidotteri ropaloceri (circa 95 specie censite), alcuni dei quali di grande interesse conservazionistico e comunitario, in particolare *Erebia christi* (All. II), presente solo in una ristretta area dell'Ossola e dell'adiacente Svizzera, *E. flavofasciata*, *Euphydryas aurinia* (All. II e IV), *Parnassius apollo* (All. IV), *P. mnemosyne* (All. IV) e *Maculinea arion* (All. IV).

Ben studiate sono anche le libellule, presenti con 17 specie tra cui *Leucorrhinia dubia* e *Somatochlora arctica*, due specie legate alle torbiere, rarissime in Piemonte. Gli ortotteri comprendono circa 16 specie, nessuna di particolare rilievo, mentre sono al momento note 201 specie di coleotteri e 23 di formiche.

Stato di Conservazione e minacce

Trattandosi di un sito di alta montagna e di grande estensione, in gran parte incluso da alcuni decenni all'interno di un'Area Protetta, con ampie zone poco o per nulla accessibili, lo stato di conservazione è complessivamente buono. La principale criticità rilevata dal piano di gestione è l'evoluzione naturale degli habitat, intensificata dal riscaldamento climatico, che minaccia particolarmente i ghiacciai. Le praterie sono in contrazione per la riduzione del pascolo d'alpeggio, che peraltro mostra localmente carichi troppo elevati o gestione estensiva irrazionale, e per l'innalzamento del limite del bosco.

Gli ecosistemi delle piccole zone umide sono minacciati dall'interramento e dalla presenza di pesci alloctoni. L'intensa fruizione, in tutte le stagioni, talora crea disturbo alla fauna più sensibile, e in particolare alle covate del fagiano di monte.

* *La Rete Natura 2000 in Piemonte - I Siti di Interesse Comunitario – Sindaco R., Selvaggi A., Savoldelli P. - Regione Piemonte, 2008 – Integrazione on-line: Zone di Protezione Speciale per gli uccelli- Sindaco A., Savoldelli P. - Regione Piemonte – 2017*

3.2. STANDARD DATA FORM sito IT 1140016

Della schedatura descrittiva ufficiale (Standard data form, o formulario standard) relative alla Zona di Protezione Speciale, redatta a cura della Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio - Settore Biodiversità e Aree Naturali (prima compilazione ottobre 2006 e versione ultima aggiornata a dicembre 2019), si estrapolarono i seguenti dati:

Sito dalla morfologia di impronta tipicamente glaciale (riconoscibile per tratti quali circhi glaciali, laghetti alpini, morene, massi erratici, rocce montonate e valli sospese), alla quale si sono poi sovrapposte l'erosione fluviale ed i fenomeni di accumulo gravitativo. Circa metà del territorio è costituito da ghiacciai residui, rocce e macereti, un terzo è occupato da praterie d'altitudine, pascoli e vallette nivali, e la parte restante, alle quote inferiori, è coperta essenzialmente da lariceti.



QUALITÀ E IMPORTANZA. Riconosciute 19 tipologie ambientali di interesse comunitario, delle quali 3 considerate prioritarie dalla D.H. Elevata diversità floristica, con 68 specie d'interesse conservazionistico. 132 specie di uccelli, di cui 24 inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli; importanti popolamenti entomologici.

DESIGNAZIONE DEL SITO. L'area comprende il SIC e ZPS "Alpe Veglia e Devero", il Parco Naturale dell'Alpe Veglia e dell'Alpe Devero, la Zona di Salvaguardia dell'Alpe Devero, il SIR "Lago di Antillone" e l'Area d'Importanza Naturalistica "Monte Giove" (Provincia VCO et al., 2003). Rientra in toto nell'IBA IT001 "Media Val Dossola (Val Antigorio)" (Lambertini et al., 1990, successivamente classificata IT004 "Valle Formazza e Valle Antigorio" (Casale et al., 2000).

Habitat presenti nel sito

Annex I Habitat types			Site assessment			
Code	Cover [ha]	Data quality	A B C D	A B C		
			Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150	0.4	G	C	C	C	C
3220	18.07	M	C	C	A	C
4060	1850.1	M	A	C	A	A
4070	1.3	G	B	C	A	B
4080	30.3	M	B	C	A	C
6150	151.18	M	B	C	B	B
6170	707.8	M	A	C	A	B
6230	873.9	M	A	C	B	B
6430	33.5	M	B	C	B	C
6520	133.2	M	C	C	B	C
7110	0.5	G	B	C	B	B
7140	2.4	M	C	C	C	B
7230	5	M	B	C	B	A
7240	0.1	M	B	C	A	A
8110	2272.3	M	A	C	A	A
8220	2059.1	M	B	C	A	B
8310	151.18	M	B	C	B	B
8340	181.3	M	C	C	C	C
9110	70.2	M	C	C	B	C
9180	15.12	M	C	C	C	C
91E0	59.9	M	C	C	B	C
9410	309.7	M	B	C	B	C
9420	1495.9	M	A	C	A	A
9430	2.4	G	D			

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Rappresentatività: A= rappresentatività eccellente B=buona rappresentatività C= rappresentatività significativa D= presenza non significativa

Superficie relativa: A= 100%>p>15% B= 15%>p>2% C= 2%>p>0%

Conservazione: A= eccellente B= buona C= media o ridotta

Valutazione globale (del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale):
A=eccellente B= buono C= significativo

Si allega a fini di consultazione il formulario standard



3.3. Piano di gestione della ZPS IT 1140016 (2019) ed Ente di Gestione

La ZPS IT 1140016 è dotata di Piano di Gestione, redatto nel 2019, e adottato dall'Ente di Gestione Aree Protette dell'Ossola con delibera di consiglio n. 39 del 29/09/2019. Ad oggi non risulta ancora approvato dalla Regione Piemonte.

La gestione della ZPS è stata delegata all'Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Ossola con DGR n. 21-4766 del 13/3/2017, ai sensi dell'articolo 41 della L.R. n. 19 del 29 giugno 2009 e successive modifiche.

3.3.1. Elementi ambientali di interesse e habitat

Il territorio del Sito Natura 2000 costituisce un'area molto rilevante per la biodiversità alpina.

Il Sito è particolarmente interessante per la presenza di un rilevante numero di specie animali e vegetali rare, in particolare quelle alpine d'alta quota, e l'istituzione dell'area quale Sito di Interesse Comunitario è pienamente giustificata dalla presenza di numerose specie e ambienti inserite negli Allegati della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli.

Gli ambienti di interesse comunitario elencati nell'ultimo aggiornamento dei Formulari standard sono in totale 28, di cui 6 prioritari (le superfici sono ricalcolate in base alla carta degli habitat redatta per il PdG).

Codice	Habitat	Superficie (ha)
3110		
3130	Comunità di piante anfibie, perenni, di acque oligotrofiche o mesotrofiche	0,4
3150	Comunità vegetali delle acque ferme, permanentemente sommerse o galleggianti	0,4
4060	Arbusteti subalpini ed alpini, acidofili	1.850,1
4070*	Arbusteti subalpini, a Pinus gr. mugo	1,3
4080	Arbusteti subalpini, igrofilo, a Salici (Salix spp.)	30,3
6210	Praterie basali e montane, mesofile o mesoxerofile, calcifile	86,7
6230*	Praterie basali e montane, acidofile, mesofile o xerofile, chiuse, a Nardus stricta, e comunità correlate	873,9
6150	Valette nivali subalpine e alpine, acidofile	99,2
6150	Praterie subalpine e alpine, acidofile	2.879,5
6170	Praterie subalpine e alpine, neutro-basifile	707,8
6430	Megaforbieti subalpini e alpini	33,5
6520	Praterie montane, mesofile, da sfalcio	133,2
9110	Faggete, basali e montane, acidofile, medioeuropee, meso-xerofile, a Luzula spp.	70,2
9180*	Boschi misti di latifoglie, basali e montani, neutrofilo, di forra e di versante	9,1
9410	Boschi di conifere dominati da peccio (Picea excelsa)	390,7
9420	Lariceti e cembrete	1.495,9
91E0	Alneti di ontano bianco (Alnus incana)	58,9
7110*	Comunità erbacee delle torbiere alte attive.	0,5
7230	Comunità erbacee delle paludi e torbiere basse alcaline	5,0
7240*	Comunità erbacee igrofile, artico-alpine, su substrati poveri, neutro-basici	0,1
7140	Comunità erbacee delle torbiere di transizione	2,4
8110	Detriti, silicei, da montani ad alpini, freddi e umidi, di Alpi e Pirenei, a Androsace alpina, Achillea nana,	2.276,3
8120	Detriti alpini e subalpini, calcifili	569,6
8210	Rocce e rupi, continentali, calcaree	614,6
8220	Rocce e rupi, continentali, silicee	2.059,1
8340	Ghiacciai	181,3
8310	Grotte	-



3.3.2. Specie tutelate

L'elenco floristico è ricco di oltre 800 specie e include diverse specie protette di cui tre (oltre alle specie del genere *Lycopodium*) dalla Direttiva Habitat.

Specie floristiche inserite negli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat.

Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Aquilegia alpina</i>	Aquilegia alpina	II, IV
<i>Arnica montana</i>	Arnica	V
<i>Artemisia genipi ssp. genipi</i>	Genepi	V
<i>Lycopodium sp.pl.</i>	Licopodi	V

Fra gli insetti si segnalano cinque specie inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, tutti Lepidotteri.

Insetti inseriti negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Erebia christi</i>	Erebia dei ghiacciai	II, IV
<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	IV
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosine	IV
<i>Phengaris arion (sinonimo: Maculinea arion)</i>	Maculinea del timo	IV
<i>Euphydryas aurinia s.l.</i>	Aurinia	II

Come prevedibile l'ittiofauna autoctona è povera, con un'unica specie inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Pesci inseriti nell'Allegato II della Direttiva Habitat.

Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Cottus gobio</i>	Scazzone	II

L'erpetoфаuna, anch'essa povera in numero di specie, annovera un'unica specie di Anfibi inserita negli Allegati della Direttiva Habitat e una di Rettili.

Anfibi e Rettili inseriti negli Allegati IV e V della Direttiva Habitat.

Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria	V
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	IV

Fra i mammiferi non Chiroteri sono segnalate le seguenti specie:

Mammiferi inseriti negli Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat.

Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Lepus timidus</i>	Lepre variabile	V
<i>Canis lupus</i>	Lupo	II, IV
<i>Lynx lynx</i>	Lince	II, IV
<i>Capra ibex</i>	Stambecco	V
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Camoscio	V

Per quanto riguarda i Chiroteri, la checklist comprende al momento una quindicina di specie, frutto delle ricerche di P. Culasso e R. Toffoli all'Alpe Veglia, all'Alpe Devero e nell'area del Monte Giove (Culasso & Toffoli, 2009).



Chiroterri presenti nella ZSC.

Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	II, IV
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Vespertilio di Nilsson	
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	
<i>Myotis brandtii</i>	Vespertilio di Brandt	IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	IV
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune/bruno	
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	

All'interno del Sito Natura 2000 sono segnalate oltre 50 specie di Uccelli inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, riportate nella Tabella a seguito. Sono contrassegnate con "M" le specie, soprattutto legate alle zone umide, che frequentano il Sito principalmente durante le migrazioni.

Uccelli inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

Specie	Nome comune	Fen	Specie	Nome comune	Fen
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	M	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Pernice bianca	B
<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	B	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	B	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	Mi
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	A	<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	A
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	B	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	A
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	M	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	A
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	A	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	B
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	B	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	B	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	A
<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	B	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	B	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	
<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	M	<i>Pyrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino	B
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	(B)*
<i>Circus cyaneus</i>	Abanella reale	M	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	B
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	M
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	B	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	B
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	B	<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	B
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	B	<i>Lyrurus tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	M	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraio	B
<i>Falco peregrinus</i>	Falco Pellegrino	B?	<i>Tringa glareola</i>	Piro-piro boschereccio	M
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	B	<i>Tringa ochropus</i>	Piro-piro culbianco	M
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	M	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	B
<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	B	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	B
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	A	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	B
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	M	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	M

4. DESCRIZIONE ED ANALISI DELLE INCIDENZE

Obiettivo dello studio d'incidenza è evidenziare i possibili impatti delle opere in progetto su habitat e specie degli allegati delle direttive Habitat e Uccelli e in genere le criticità dal punto vista naturalistico, e di delineare eventuali strategie di mitigazione.



Si è quindi operato al fine di:

- identificare gli habitat direttamente o indirettamente coinvolti dalle opere progettate;
- identificare possibili impatti che le opere potessero avere su tali habitat;
- identificare le specie (allegati della direttiva 92/43/CEE Habitat e della direttiva 79/409/CEE Uccelli) che potessero essere direttamente o indirettamente coinvolte dalle opere progettate;
- identificare possibili impatti che le opere potessero avere su tali specie al fine di evidenziare eventuali strategie di mitigazione.

4.1. Descrizione generale delle cenosi vegetali dell'area interessata dai lavori

L'area interessata dai previsti lavori di adeguamento del percorso è una vasta area posizionata tra gli alpeggi di Alpe Forno, Alpe Satta, Alpe Valle, Corter Corbernas e Alpe Sangiatto, caratterizzata prevalentemente da vaste praterie di pascolo ad elevata diversità floristica, lungo un altipiano a modellamento glaciale con dossi e avvallamenti. Le cenosi erbacee si presentano varie e differenziate. Numerosi laghetti e torbiere sono diffusamente presenti, anche nelle immediate vicinanze del sentiero. In parte, il percorso si sviluppa inoltre tra lande arbustive e a limite forestale superiore delle formazioni arboree a larice.

Si tratta quindi di un'area di attenzione dal punto di vista vegetazionale e floristico, peraltro in equilibrio con la costante presenza delle attività umane secolari legate all'allevamento bovino, condotto in modalità estensiva.

Negli anni scorsi questi luoghi e relativi habitat e specie sono stati oggetto di studi ed interventi gestionali nell'ambito del progetto LifeNatura "Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti prativi montani e di torbiere". Si trattava di interventi finalizzati alla tutela di ambienti naturali e seminaturali di interesse comunitario, per i quali erano note alcune forme localizzate di degrado, e alla conservazione di Fagiano di monte (*Lyrurus tetrrix*), Pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*) ed Erebia dei ghiacciai (*Erebia christi*).

4.2. Habitat interessati dagli interventi

Per la determinazione e la caratterizzazione si è fatto riferimento alla recente rappresentazione cartografica degli habitat realizzata nell'ambito del "Piano di gestione della Zona Speciale di Conservazione e Zona di Protezione Speciale IT1140016 – Alpi Veglia e Devero – Monte Giove (marzo 2019), che sono risultati molto dettagliati grazie ai diffusi studi condotti precedentemente.

Lavorando in scala di maggior dettaglio, si è provveduto ad apportare piccole correzioni al fine di meglio rappresentare gli habitat in relazione al percorso e agli interventi.

Qui di seguito si elencano gli habitat che risultano presenti nell'area interessata dai lavori, individuati con codici/nomenclatura natura 2000 della direttiva habitat (European Commission 1992) e codici/nomenclatura CORINE Biotopes.

Le colonne indicano il codice CORINE utilizzato nel database cartografico (22000000 = 22.00), i codici degli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat (Codice N2000)

Acque ferme

Categoria	Cod. Corine	N2000	descrizione
Acque ferme	22.00	-	Acque dolci, stagnanti (<i>Standing fresh waters</i>)
Comunità vegetali, anfibie	22.31	3110	Comunità di piante anfibie, perenni, di acque oligotrofiche o mesotrofiche



Brughiere e arbusteti

Arbusteti subalpini	31.40	4060	Arbusteti subalpini ed alpini, acidofili
---------------------	-------	------	--

Boschi

Foreste di larici e/o pino cembro	42.30	9420	Lariceti e cembrete
-----------------------------------	-------	------	---------------------

Praterie e comunità erbacee pioniere

Praterie montane acidofile	35.10	6230*	Praterie basali e montane, acidofile, mesofile o xerofile, chiuse, a <i>Nardus stricta</i> , e comunità correlate
Praterie alpine e subalpine	36.30	6150	Praterie subalpine e alpine, acidofile
Praterie alpine e subalpine	36.40	6170	Praterie subalpine e alpine, neutro-basifile
Praterie nitrofile, da sfalcio e/o pascolo	37.88	-	Praterie subalpine e alpine, nitrofile, di alpeggi e riposi degli animali

Comunità erbacee delle torbiere e paludi

Comunità erbacee delle torbiere e paludi	54.40	-	Comunità erbacee delle paludi e torbiere basse acidofile
Comunità erbacee delle torbiere e paludi	53.21	-	Comunità erbacee di aree umide, a <i>Carex spp.</i>
Comunità erbacee delle torbiere e paludi	54.20	7230	Comunità erbacee delle paludi e torbiere basse alcaline
Comunità erbacee delle torbiere e paludi	54.50	7140	Comunità erbacee delle torbiere di transizione

HABITAT ARBUSTIVI

4.2.1. Lande alpine e boreali (4060)

Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee. Formano arbusteti più o meno continui di bassa statura (0.30-1 m), sempreverdi, misti a diverse specie di mirtilli.

Sono rappresentate nell'area da due tipologie:

- Gli arbusteti nani del *Loiseleurio-Vaccinion* sono rappresentati da specie prostrate o basse, e occupano le creste ventose caratterizzate da innevamento ridotto, su suoli acidi e superficiali. La specie dominante è *Loiseleuria procumbens*, mista a *Vaccinium uliginosum*. Sono presenti miste alle praterie alpine, soprattutto curvuleti, caratteristicamente in situazioni caratterizzate dalla presenza di piccoli dossi a suolo più superficiale e minore innevamento.
- I rodoreto-vaccinieti acidofili sono caratterizzati dalla presenza diffusa di *Rhododendron ferrugineum* accompagnato da specie del genere *Vaccinium*. Sono tra le cenosi più diffuse all'interno della ZSC/ZPS, in purezza o in mosaico con habitat di prateria o boschivi (lariceti). Prevalgono a confine con le formazioni arboree dei lariceti e all'interno dei lariceti. Questa tipologia di habitat è spesso in espansione nelle radure di pascolo abbandonate o in cui il pascolo è in diminuzione.

Distribuzione e stato di conservazione

L'habitat è molto diffuso in tutte le aree della ZPS/ZSC; trattandosi di habitat in fase di espansione, il suo stato di conservazione si può considerare buono.

I rodoreto-vaccinieti acidofili secondari, di invasione dei pascoli, sono condizionati dalle attività pastorali. La pressione di pascolo, legata al carico animale e alle modalità di pascolamento,



influenza l'evoluzione di queste formazioni: quando il carico animale è ridotto o assente, o il pascolamento non razionale, l'evoluzione del rodoreto-vaccinieto verso la chiusura è più evidente.

Minacce individuate

Minacce in atto: nessuna

Minacce collegate agli interventi

Le formazioni arbustive sono in parte interessate dai lavori di manutenzione del percorso, lungo piccole fasce a lato dei sentieri. Nel tratto compreso tra Alpe Forno e Alpe Satta, il percorso affianca alcune aree a presenza di lande arbustive che vanno preservati da eventuali danni accidentali causati dal passaggio di mezzi meccanici in caso di allontanamento dal percorso individuato. Le minacce individuate sono le seguenti:

- Calpestamento accidentale delle lande arbustive da parte degli addetti ai lavori a piedi o con i mezzi meccanici

HABITAT FORESTALI

4.2.2. Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra* (9420)

I Lariceti si trovano sia su substrati silicatici sia carbonatici, in prevalenza nel piano subalpino, e costituiscono l'habitat forestale nettamente più diffuso, ben espresso e articolato in tutti i diversi tipi forestali presenti in Piemonte. Si tratta in assoluto di uno degli habitat più rilevanti nella ZSC-ZPS, per estensione e qualità, che ne caratterizza il paesaggio e l'ecosistema, rappresentativo a scala regionale e motivo istituzionale, la cui conservazione è prioritaria.

La situazione più diffusa, come nell'area interessata dal percorso, vede il lariceto associato al rodoreto-vaccinieto, quindi in formazioni a mosaico, o sovrapposte, con l'habitat 4060 – Lande alpine e boreali.

Distribuzione e stato di conservazione

Distribuzione, stato di conservazione e minacce individuate

- Habitat distribuito su ampie superfici, e caratterizzato da ottimo stato di conservazione e naturalità.

L'habitat si può considerare in fase di espansione, per colonizzazione delle aree in cui negli ultimi decenni si è ridotta la pressione pascoliva e per innalzamento del limite del bosco rispetto allo stato attuale, per motivi sia di cambiamento climatico sia soprattutto di abbandono di praterie create a spese dell'orizzonte forestale subalpino superiore.

Il tratto di percorso tra Alpe Satta e Alpe Sangiatto a tratti interessa formazioni forestali a Larice, con rodoreto-vaccinieto.

Minacce già in atto individuate

Nessuna. Le foreste di larice sono in espansione, sia per occupazione di superfici abbandonate dal pascolo in tempi non recenti, sia per innalzamento a livello altitudinale del limite forestale superiore.

Minacce collegate agli interventi

Verranno tagliati pochi individui lungo il sentiero. Nessuno degli individui che verranno tagliati sono da considerarsi di particolare pregio per età o per aspetto.

- **Minaccia individuata:**
 - Queste formazioni non sono direttamente interessate dagli interventi



HABITAT DI PRATERIA

4.2.3. Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane* (6230)

L'habitat, nella ZSC-ZPS, comprende le praterie del piano montano e subalpino caratterizzate dalla presenza di *Nardus stricta*. La distribuzione prevale in corrispondenza di morfologie a pendenza moderata, entro il limite altitudinale del bosco.

Sono praterie secondarie in gran parte ricavate nei secoli in aree forestali o arbustati, destinate al pascolamento bovino, e le modalità di gestione del pascolamento esercitano un'azione prevalente su quella degli elementi ambientali o stazionali.

L'habitat è distribuito sia su suoli derivanti da substrati silicei, che calcarei (calcescisti), acidificati. Tra le specie caratterizzanti, oltre a *Nardus stricta*, si ricordano *Festuca nigrescens*, *Festuca gr. ovina*, *Agrostis tenuis*, *Arnica montana*, *Campanula barbata*, *Gentiana kochiana*, *Deschampsia flexuosa*, *Potentilla aurea*, *Potentilla erecta*, *Geum montanum*, *Homogyne alpina*, *Leontodon helveticus*.

Questo habitat è molto esteso nell'ambito della ZSC/ZPS e corrisponde alla parte più significativa dei pascoli utilizzati con mandrie bovine, e corrisponde a parte delle praterie interessate dai tratti dal percorso in cui sono previsti parte degli interventi.

Distribuzione e stato di conservazione

L'habitat è in gran parte condizionato dall'attività di pascolamento, con possibilità di degradazione in seguito alle modalità di gestione del carico bovino. In assenza di gestione o con carichi non adeguati, le praterie si evolvono verso cenosi arbustive (a rododendro e/o mirtillo) delle Lande alpine e boreali o verso cenosi forestali del lariceto. Con carichi animali non omogeneamente distribuiti, si ha una eccessiva affermazione del nardo, mentre nel caso di un eccesso di restituzioni, aumenta la flora nitrofila. Le migliori caratteristiche, in termini di composizione floristica e di struttura, sono garantite da un carico animale equilibrato e ben distribuito.

Nell'area della ZSC, lo stato di conservazione delle praterie a nardo è buono, eccetto alcune aree in cui si notano segni di degrado con eccessiva presenza di *Nardus stricta*, oppure per colonizzazione da parte degli arbusteti nei pascoli a minor pascolamento. L'habitat, come evidenziato anche negli studi relativi al Piano di Gestione (IPLA, 2019) si può quindi ritenere a rischio di contrazione, a vantaggio delle cenosi arbustive e forestali citate.

Nell'area interessata dagli interventi l'habitat è invece utilizzato con continuità per il pascolo bovino, e si evidenzia un buono stato di conservazione, ed elevata ricchezza floristica, conseguente sia alla vicinanza di praterie maggiormente caratterizzanti le praterie alpine, sia alla varietà litologica, con discreta presenza anche di substrati calcarei.

Minacce individuate

Minacce individuate

Minacce in atto: attualmente si individuano alcuni punti di degrado dei pascoli in alcuni punti marginali dei pascoli, ma non nei settori direttamente contigui al percorso.

Minacce collegate agli interventi

- Minacce in relazione con le opere: calpestamento a piedi o in bicicletta delle aree naturali, lungo le aree di sviluppo di comunità erbacee periferiche alle acque libere, in caso di fuoriuscita dl percorso



4.2.4. Formazioni erbose boreo-alpine silicicole (6150)

L'habitat, caratterizzato da grande diffusione nella ZSC-ZPS, comprende comunità tipiche delle praterie alpine, ad ampia distribuzione su tutto l'arco alpino e piemontese su substrati acidi-silicei o decalcificati. Nelle Valli ossolane assumono una particolare importanza, ricoprendo estensioni anche significative. Spesso risulta mosaicato con le praterie calcicole (Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 6170).

Nel contesto indagato l'habitat è rappresentato soprattutto dai curvuleti, dalle comunità di valletta nivali.

- Per quanto riguarda i **curvuleti** si tratta di cenosi tipicamente monostratificate, dominate da emicriptofite cespitose con possibile dominanza di *Carex curvula* a costituire strati anche molto compatti, facilmente individuabili (unità fitosociologiche afferenti al *Caricion curvulae*, COR 36.34)
- Le comunità delle **vallette nivali** sono rappresentate dalla vegetazione nana e specializzata sottoposta ad una prolungata copertura nevosa (unità fitosociologiche afferenti all'ordine *Salicetalia herbaceae*, COR 36.11). Sono caratterizzate da *Alchemilla pentaphyllea*, *Salix herbacea*, *Carex foetida*, *Sibbaldia procumbens*, *Ligusticum mutellina*, *Gnaphalium supinum* (specie a presenza variabile).

Distribuzione e stato di conservazione

Si tratta di un habitat ad ampia distribuzione nella ZSC-ZPS. Oltre curvuleti e vallette nivali comprende anche altre tipologie vegetazionali, come le praterie ad *Agrostis schraderana*, oppure formazioni di pendio a *Carex sempervirens*, *Centaurea nervosa*, *Festuca scabriculumis*, *Geum montanum*, *Juncus jacquinii*, *J. trifidus*, *Laserpitium halleri*, *Leontodon helveticus*, *Nardus stricta*, *Festuca violacea*, *Trifolium alpinum*, *Potentilla grandiflora*, *Pulsatilla alpina*, più tipiche di quote inferiori al limite forestale.

Nell'area è prevalentemente rappresentato da curvuleti e vegetazione di valletta nivale, in corrispondenza dei tratti più in quota tra Alpe Forno e Alpe Satta, mosaicata con lande arbustive basse a *Loiseleuria* e alle praterie a *Nardus stricta*.

Lo stato di conservazione delle praterie boreo-alpine silicicole si può considerare generalmente buono alle quote superiori, dove le dinamiche evolutive sono assenti o molto lente. Sono prevalentemente le cenosi delle vallette nivali a risultare maggiormente vulnerabili in caso di elevata pressione da parte del pascolo bovino.

Minacce individuate

Minacce in atto: nessuno

Minacce collegate agli interventi

- La presenza è marginale rispetto al percorso, per cui non si individuano particolari minacce

4.2.5. Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine (6170)

Coerentemente con la presenza nell'area di substrati litologici a componente calcarea, sui versanti sono presenti praterie naturali tipiche dei substrati calcarei. Nell'area è rappresentato in particolare dalle praterie a *Sesleria*, caratterizzate dalla presenza di *Sesleria varia*, afferibili alla *Seslerietea variae*, ricche floristicamente, con *Sesleria varia*, *Anthyllis vulneraria*, *Helianthemum nummularium*, *Dryas octopetala*, *Saussurea discolor*, *Globularia cordifolia*, *Oxytropis sp.pl.*

In corrispondenza degli affioramenti rocciosi in del suolo più superficiale, è dominato da specie arbustive, con *Salix retusa*, *Salix reticulata*, *Dryas octopetala*. Sono cenosi diversificate e ricche floristicamente, su suolo superficiale e secco. Dominano specie cespitose, formanti talvolta veri e propri gradini paralleli, in questo caso poco evidenti.



Distribuzione e stato di conservazione

La diffusa presenza di litologie calcaree nell'area della ZSC-ZPS determina una discreta diffusione dell'habitat solitamente mosaicato con le praterie a nardo e le praterie silicee.

Le praterie primarie delle quote maggiori sono climaciche, come elineti, sono stabili ed in buono stato di conservazione. Le praterie delle quote inferiori sono potenzialmente suscettibili di una evoluzione verso cenosi arbustive dell'habitat 4060 avvantaggiato dall'abbandono delle pratiche di pascolo in corrispondenza dei versanti, a favore delle aree più pianeggianti.

Nell'ambito dell'area interessata dai lavori, viene attraversata una di prateria di versante caratterizzata da flora calcarea, caratterizzata da elementi del seslerieto, e presenza, in corrispondenza di suoli più superficiali, di *Dryas octopetala*. Numerose sono le specie caratterizzanti reperite localmente, a lato del sentiero, come *Sesleria varia*, *Acinos alpinus*, *Anthyllis vulneraria alpestris*, *Aster alpinus*, *Astragalus australis*, *Carex sempervirens*, *Erigeron uniflorus*, *Festuca violacea*, *Saussurea discolor*.

Si tratta di praterie in ottimo stato di conservazione.

Minacce individuate

Minacce in atto

- Nessuna

Minacce collegate agli interventi

- ALLARGAMENTO DELLA SEDE DEL SENTIERO: nell'ambito dei lavori di allargamento del sentiero l'allargamento non comporterà una perdita di habitat significativo rispetto all'estensione della cenosi che interessa il versante.
- POSSIBILE DANNEGGIAMENTO della cenosi erbacea a valle del sentiero, nell'eventuale formazione di accumuli di materiale detritico di scavo.
- Ingresso di specie avventizie in caso di possibile presenza di semi trasportati dai mezzi meccanici

HABITAT DELLE ZONE UMIDE

4.2.6. Acque ferme: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea* (3130)

Quest'area della ZSC-ZPS si contraddistingue come una delle più interessanti per presenza di piccoli laghi e relativi habitat di transizione, mosaicati con le praterie alpine, e coincidenti con i pascoli. Per questo motivo il Progetto Life Natura "Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti pratici montani e di torbiere (2003-2005)" aveva elaborato un piano di gestione attraverso semplici misure di contenimento finalizzato alla loro salvaguardia.

Nella stagione estiva 2022, caratterizzata da elevata siccità, solo alcune pozze temporanee erano prive d'acqua, ma, nonostante apporti d'acqua ridotti, le aree umide erano regolarmente presenti e si presentavano in stato di conservazione relativamente buono.

La maggior parte, anche di piccole dimensioni, poco profonde, sono colonizzate da colonie di *Sparganium angustifolium*, e dalla presenza più localizzata di *Ranunculus trichophyllus ssp eradicatus*. Gli studi recenti del Piano di Gestione (2019) individuano tali habitat come rappresentativi dell'habitat comunitario Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea* (3130).

Distribuzione e stato di conservazione

L'habitat, a diffusione normalmente puntiforme, e limitata ai rari punti di affioramento di acque su superfici a morfologia pianeggiante, presenta una distribuzione importante in questo settore, dove si concentrano un numero elevato di pozze e laghetti di dimensioni da piccole a rilevanti.



Lo stato di conservazione attuale è buono. Solo nei laghetti transitori nel corso dell'estate si è verificata mancanza d'acqua, in seguito alla siccità.

Minacce individuate

Minacce in atto

- La minaccia prevalente è rappresentata dal contatto con le aree di pascolo, con conseguenti possibili danni da calpestamento e da eccessivi apporti di deiezioni animali. Attualmente misure intraprese già negli anni scorsi, con posa di fili pastore a difesa delle aree a maggiore interesse naturalistico, hanno contenuto questa minaccia. Si tratta di una minaccia già in essere e non determinata dalle azioni previste dal progetto. Si consiglia in ogni caso di mantenere e controllare tali misure, soprattutto in considerazione delle modifiche climatiche in atto che potrebbero determinare stati di sofferenza per tali ecosistemi.

Minacce collegate agli interventi

- Eventuali calpestamenti in fase di cantiere durante l'esecuzione dei lavori
- calpestamento a piedi o in bicicletta delle aree naturali, lungo le aree di sviluppo di comunità erbacee periferiche alle acque libere, in caso di fuoriuscita di percorso

4.2.7. Torbiere di transizione e instabili (7140)

Rientrano in questa tipologia popolamenti che formano depositi torbosi e tappeti flottanti, con alimentazione idrica legata sia alla falda che alle acque meteoriche.

La morfologia tipica alterna superfici piatte e ondulazioni, con depressioni e livelli variabili di umidità, che permette l'insediamento di una vegetazione eterogenea.

Nella ZSC-ZPS sono in genere caratterizzate dalla presenza di specie del genere *Sphagnum*, *Carex rostrata* ed altre specie caratteristiche quali *Menyanthes trifoliata*, *Epilobium palustre* e *Potentilla palustris*, *Drosera rotundifolia* o di cumuli di sfagno ed *Eriophorum vaginatum* associati a specie dell'habitat Paludi e torbiere basse acidofile (tricoforeti e/o cariceti a *Carex fusca*) o 7230 – Torbiere basse alcaline.

Nell'area interessata dagli interventi lungo il percorso è presente una torbiera rappresentativa dell'habitat: la torbiera detta "Alpe Valle", sita a Sud dell'Alpe Valle.

La torbiera Alpe Valle (quota 2055mslm)

Consiste in un mosaico di torbiere basse alcalino-basiche, torbiere basse di tipo acidofilo a *Carex fusca* con sfagni, torbiera di transizione e flottante. Sono presenti superfici di acqua libera ed evidenti zonizzazioni verso la periferia e le aree maggiormente consolidate, con fasce di transizione a *Carex rostrata*. La torbiera nell'area centrale è flottante, con strati di sfagni a copertura anche considerevolmente elevata in limitate aree.

Le torbiere neutro-alcaline prevalgono perifericamente, nelle aree maggiormente consolidate, con elevata presenza di *Carex davalliana* e delle specie caratteristiche del *Caricion davallianae*.

Distribuzione e stato di conservazione

Nell'area della ZSC-ZPS sono presenti torbiere molto rappresentative di questa tipologia, ricche dal punto di vista naturalistico, individuate nel corso di studi del progetto Live Natura dell'anno 2003, ed oggetto di azioni di protezione e gestione con adozione di apposito piano gestionale.

Sono spesso associate e mosaiccate con cenosi afferibili all'habitat Paludi e torbiere basse acidofile o 7230 – Torbiere basse alcaline.

Come il sistema di torbiere ed aree umide dell'Alpe Valle, anche la Torbiera Alpe Valle è collocata nell'ambito di aree a frequentazione turistica e di comprensori gestiti con pascolamento bovino



o altre pratiche agro-pastorali che possono interferire con il loro stato di conservazione, ad esempio attraverso il calpestamento e l'apporto di sostanza organica.

La torbiera Alpe Valle risulta in ottimo stato di conservazione. Nel corso della stagione estiva 2022 si sono individuati alcuni segni di diminuzione del livello della falda a causa della siccità estrema che ha caratterizzato l'anno 2022.

Minacce individuate

Minacce in atto

- Pascolo bovino e calpestamento. Un precedente piano di gestione (Life natura, 2003) individuava la necessità di utilizzare filo pastore elettrificato a protezione della torbiera. Sono stati individuati segni di calpestamento bovino.
- Calpestamento umano. Si notano segni di calpestamento da parte di escursionisti e cicloturisti che escono dal sentiero, probabilmente attratti dalla possibilità di scattare fotografie. A questo riguardo il progetto prevede la realizzazione di una passerella di legno lungo il sentiero nel tratto costeggiante la torbiera
- Possibile erosione del riale in uscita dalla torbiera, che potrebbe essere causato nel tempo dal passaggio ripetuto delle ruote di bicicletta, con rischio di modifica delle dinamiche idrologiche

Minacce collegate agli interventi

- Possibili danni alla torbiera per calpestamento da parte di operatori e mezzi meccanici
- Dispersione di carburanti per utilizzo di strumenti a motore (motoseghe-miniescavatore)
- Calpestamento da parte dei cicloturisti, in caso di mancato rispetto del passaggio sulla prevista passerella di legno

4.2.8. Torbiere basse alcaline (7230)

Queste formazioni erbacee di torbiera sono molto diffuse in tutta la ZSC/ZPS con formazioni più o meno estese, sempre in mosaico con altri tipi di torbiera (Paludi e torbiere basse acidofile o 7140 – Torbiere di transizione). Occupano pianori o deboli pendii con falda superficiale o scorrimento d'acqua ricca di basi, di piccoli riali e sono in genere caratterizzate da compenetrazione ad elementi di palude e torbiera bassa acidofila (costituita da tricoforeti a *Tricophorum coespitosum* e/o cariceti a *Carex fusca* con *Eriophorum angustifolium*) e solo in alcuni casi prevalenti. Elementi caratterizzanti e ricorrenti sono *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex panicea*, *Carex frigida*, *Tofieldia calyculata*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, associate a tappeti di muschi, e localmente ad *Eriophorum latifolium*.

Distribuzione e stato di conservazione

Torbiera di questa tipologia, nel territorio della ZSC-ZPS, e nella vicina Valle Formazza, hanno una diffusione rilevante, rispetto alle aree limitrofe, a causa delle particolarità geolitologiche, della morfologia glaciale e della diffusa presenza di falde idriche in più punti affioranti.

Sono quasi tutte collocate nell'ambito di aree a frequentazione turistica e di comprensori gestiti con pascolamento bovino o altre pratiche agro-pastorali, che possono interferire con il loro stato di conservazione, ad esempio attraverso il calpestamento e l'apporto di sostanza organica, come indicato da precedenti specifici studi e dalle indicazioni gestionali legate alla loro conservazione in passato intraprese.

Il percorso e il sistema di torbiere Alpe Forno di elevato valore naturalistico

Il percorso, in località Alpe Forno, passa lungo un'area interessata da un sistema di torbiere e acque ferme estremamente interessanti, in buona parte rappresentate da questa tipologia. Si



tratta di ambienti ben conservati, ma vulnerabili, che andrebbero protetti con grande cura. I laghetti e le aree umide, collocati ad una quota di 2250 metri circa, sono aree note di sosta per uccelli di passaggio, soprattutto nel periodo tardo estivo.

Il percorso segue il sentiero esistente, mantenendosi distaccato rispetto alle aree umide. Sono una piccola area viene intercettata, naturalmente rilevata, a lato di un laghetto dalle acque basse e soggetto a periodico essiccamento. In questo punto, la presenza di acqua in superficie ha consentito di sviluppare una vegetazione a Tricoforo cespitoso, caratterizzata da un numero ridotto di specie.

I segni di calpestamento sono evidenti, sia a causa della divagazione dal sentiero di biciclette ed escursionisti, sia per il passaggio dei bovini. Il progetto prevede un intervento di regolarizzazione del sentiero, con posa di un selciato in pietra, per migliorare la percorribilità da parte di escursionisti e cicloturisti. La tipologia di intervento individuata dai progettisti intende riproporre quanto realizzato in una situazione analoga nel limitrofo sito protetto di svizzero di OXFELD, poco oltre la Bocchetta d'Arbola.

Minacce individuate

Minacce in atto

- Pascolo bovino e calpestamento in tutta il sistema di torbiere. Un precedente piano di gestione (Life natura, 2003) individuava la necessità di utilizzare filo pastore elettrificato a protezione della torbiera. Sono stati individuati segni di calpestamento bovino. Da qualche anno la posa dei fili elettrificati è effettuata saltuariamente, con discontinuità. Si ritiene necessario ripristinare una corretta protezione nei punti più pregiati.
- Calpestamento umano. Tutta l'area è vulnerabile anche per il possibile calpestamento da parte di escursionisti e cicloturisti che escono dal sentiero, probabilmente attratti dalla possibilità di scattare fotografie.

Minacce collegate agli interventi

- Possibili danni alla torbiera per calpestamento da parte di operatori e mezzi meccanici nella realizzazione del tratto di selciato in pietra e nel reperimento del pietrame in loco.
- Possibile dispersione di carburanti per utilizzo di strumenti a mezzi a motore per eventuali trasporti del pietrame
- Calpestamento da parte dei cicloturisti, in caso di mancato rispetto del passaggio sul sentiero

4.3. SPECIE ANIMALI

Nell'ambito delle specie animali di attenzione per la ZSC-ZPS, in merito alle opere da realizzare, alla tipologia di interventi che si richiede di attuare per la loro realizzazione, e alle tipologie di habitat interessate direttamente o indirettamente, sono da considerare come specie vulnerabili alcune specie di uccelli per i quali il disturbo recato nella fase di intervento potrebbero costituire un disturbo straordinario. È necessario valutare inoltre la necessità di prevenire eventuali azioni di disturbo permanenti in alcuni tratti di particolare valore conservazionistico (peraltro già esistenti, a causa dell'aumento in atto della fruizione escursionistica e cicloturistica lungo il percorso).

4.3.1. Avifauna

Nella ZSC-ZPS sono segnalate **159 specie avifaunistiche**, di cui circa settanta nidificanti nella ZPS o nelle sue immediate vicinanze. Oltre 30 specie sono osservabili nel corso delle migrazioni.

Ben 50 specie sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.



Specie	Nome comune	Fen	Specie	Nome comune	Fen
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	M	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Pernice bianca	B
<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	B	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	B	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	Mi
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	A	<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	A
<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	B	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	A
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	M	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	A
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	A	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	B
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	B	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	B	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	A
<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	B	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	B	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	
<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino	M	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino	B
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	(B)*
<i>Circus cyaneus</i>	Abanella reale	M	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	B
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	M
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	B	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	B
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	B	<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	B
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	B	<i>Lyrurus tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	B
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	M	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	B
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B?	<i>Tringa glareola</i>	Piro-piro boschereccio	M
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	B	<i>Tringa ochropus</i>	Piro-piro culbianco	M
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	M	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	B
<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	B	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	B
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	A	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	B
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	M	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	M

Tabella: Avifauna inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Legenda: B = nidificanti; M = migratrici; Mi = migratrici irregolari; A = Accidentali; *nidificante a meno di 1km dai confini del Parco. in grigio le specie di comparsa accidentale per le quali la ZPS non riveste un particolare ruolo per la loro conservazione.

Specie minacciate

Si ritiene che nell'area in cui si inseriscono le azioni previste dal progetto, le principali specie potenzialmente interessate dalle fasi di intervento, o dal disturbo relativo alla frequentazione turistica lungo il percorso siano le seguenti:

Tetraonidi

- Pernice bianca (*Lagopus muta*)
- Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*)
- Coturnice (*Alectoris graeca*)

Rapaci

- Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*)
- Nibbio bruno (*Milvus migrans*)
- Gipeto (*Gypaetus barbatus*)
- Falco di palude (*Circus aeruginosus*)
- Albanella reale (*Circus cyaneus*)
- Albanella minore (*Circus pygargus*)
- Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)
- Falco pellegrino (*Falco peregrinus*)
- Gufo reale (*Bubo bubo*)
- Civetta capogrosso (*aegolius funereus*)

Altre specie

- Piro piro culbianco (*Tringa ochropus*)
- Piviere tortolino (*Charadrius morinellus*)

L'elenco è certamente ridotto rispetto al numero di specie potenzialmente interessate, ma si tratta di specie legate ad alcune importanti criticità rilevate lungo il percorso, e l'adozione di opportune mitigazioni avranno effetto protettivo in genere nei confronti dell'avifauna.



Il percorso, nella tratta interessata dagli interventi di adeguamento, presenta infatti le seguenti criticità:

1. Percorso in quota nelle praterie alpine più in quota, tra Alpe Forno e Alpe Satta, e in prossimità dell'Alpe Valle. È nota in quest'area e nelle aree limitrofe la presenza di **Pernice bianca**, che in quest'aerea trova ambienti ideali, come indicato sia dai numerosi dati raccolti con continuità dall'Ente Aree Protette dell'Ossola dalle origini del Parco Alpe Devero, e dal modello di idoneità ambientale elaborato nell'ambito degli studi per il Piano di Gestione della ZSC-ZPS.
2. Aree umide collocate tra Alpe Forno e Alpe Sangiatto. La presenza delle aree umide, con laghetti con acque in gran parte persistenti, costituisce un elemento di particolare importanza per molte specie ornitiche di passaggio, come dimostrano i numerosi dati di osservazione di uccelli migratori nel corso dell'estate.
3. Lande arbustive e lariceti, ad elevata vocazionalità per il **Fagiano di Monte**. In particolare, risulta critico il tratto tra Alpe Satta e Alpe Sangiatto, in cui il percorso si colloca in prossimità di lande arbustive a larici radi, in cui è nota la presenza di arene di canto oggetto di continue osservazioni scientifiche da parte del personale del parco e ricercatori nell'ambito di studi relativi alla biologia e alla distribuzione della specie. I modelli elaborati negli studi del Piano di Gestione individuano in molte aree interessate dal percorso la vocazionalità per Fagiano di monte in tutte le fasi biologiche.
4. Tutto l'area in cui si inserisce il percorso è nota la presenza di alcuni rapaci, diurni e notturni. Ma in particolare, in area molto limitrofa al percorso, è da tempo nota la presenza di siti di nidificazione di **Aquila reale** e **Gufo reale**, specie che determinano necessità di cautele particolari nelle fasi di cantiere. La presenza di rapaci e di molte altre specie particolarmente attive nel periodo estivo, determinano la necessità di valutare con attenzione il possibile disturbo provocato dai trasporti con elicottero, che si rendono necessari nel corso della realizzazione degli interventi

Minacce individuate

Minacce in atto

Il percorso turistico, oggetto di valutazione, è già da tempo parte di un sistema di percorsi destinati alla frequentazione turistica, in una strategia gestionale dell'area protetta e della ZSC-ZPS finalizzata a creare un sistema di percorsi a destinazione turistica attraverso percorsi segnalati e su cui in questi anni si è indirizzata l'attenzione dei media nella comunicazione turistica.

La frequentazione turistica ha portato ad una maggiore pressione sulle specie e sugli ecosistemi, che possono riassumersi nelle seguenti minacce:

- **Disturbo all'avifauna (e fauna in generale), soprattutto nei periodi riproduttivi, lungo i percorsi segnalati:** lungo il percorso viene esercitata una pressione dovuta al passaggio degli escursionisti, che risultano in aumento nel corso degli ultimi anni, e che con buona probabilità tenderanno a crescere in futuro, anche a seguito degli interventi di sistemazione che porteranno ad un percorso che potrebbe esercitare un discreto richiamo.

Si evidenzia peraltro che:

- Tutto il percorso si inserisce in un'area antropizzata, nel senso che corrisponde ad un territorio sfruttato tradizionalmente dal punto di vista zootecnico, con aree di pascolo bovino, aree di produzione casearia, piste e sentieri di collegamento destinati alla fruizione agricola. Risulta quindi ragionevole che la fruizione turistica, come in questo caso, sia indirizzata nelle aree a maggior antropizzazione.



- Si tratta di una minaccia non annullabile, che può essere mitigata da misure relative alla regolamentazione della fruizione del percorso, delle modalità di percorrenza, e dell'adozione di strategie educative al rispetto ad ambienti e specie destinate al turista.
- **Disturbo della fauna per fuoriuscita dal percorso segnalato, e utilizzo di sentieri laterali non segnalati:** la fuoriuscita dai percorsi (taglio di sentieri, penetrazione negli habitat naturali) determina una minaccia di aumento di calpestamento di habitat sensibili e determina il rischio di disturbo dell'avifauna (e fauna in genere) soprattutto nelle fasi biologiche riproduttive e di allevamento della prole.

La minaccia è particolarmente significativa in corrispondenza di alcuni antichi sentieri che attraversano un'area di particolare valore avifaunistico, in quanto attraversano alcune arene di canto utilizzate dalla specie *Lyrurus tetrix tetrix*, monitorate dal tempo dal personale dell'Ente Aree Protette dell'Ossola, e oggetto di studi sulla biologia della specie (vedi elaborato cartografico 14, sentieri 1 e 2)

- Si tratta di una minaccia mitigabile ricorrendo ad una regolamentazione della fruizione dei percorsi turistici, valutando l'eventuale chiusura di questi sentieri, con apposizione di apposite segnalazioni.

Minacce direttamente collegate agli interventi

La tipologia di interventi previsti è tale da individuare azioni di disturbo e minaccia (mitigabili) essenzialmente nel corso dell'esecuzione dei lavori. Non sono ipotizzabili alterazioni tali da determinare minacce permanenti.

Le minacce sono rappresentate da:

- **Disturbo all'avifauna nel corso dei lavori, soprattutto durante la fase di nidificazione:** la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.
- **Utilizzo elicottero per i trasporti.** Il volo in elicottero all'interno della ZSC-ZPS rappresenta una minaccia reale per quanto riguarda il disturbo all'avifauna, in particolare nel corso delle fasi riproduttive. Si sottolinea in particolare la vicinanza di un sito di nidificazione frequente di aquila reale.

4.3.2. Insetti

Nel territorio della ZSC- ZPS è nota la presenza di una ricca fauna entomologica e di rare specie di lepidotteri, legate alle formazioni erbacee naturali e agli ambienti umidi.

Nel caso specifico, lungo il percorso, i siti di maggior importanza dal punto di vista entomologico sono le aree umide dislocate lungo il percorso (area Alpe Forno, Torbiera Alpe Valle, Alpe Sangiatto) e le praterie di versante collocate a valle del torrente Satta, fino all'Alpe Valle.

Pur non disponendo di rilevazioni puntuali in questo tratto, si tratta di habitat adatti ad ospitare numerose specie di lepidotteri.

Minacce alla entomofauna

- Possibili danneggiamenti ad habitat di prateria di versante, ricchi floristicamente, a seguito di riversamento sul versante a valle del sentiero di materiale di scavo. La minaccia è facilmente compensabile dall'adozione di strategie di cantiere che consentano il riutilizzo del materiale di scavo come materiale di regolarizzazione nella sede del sentiero, o a riempimento di eventuali punti dell'habitat in erosione limitrofi al percorso.



- danneggiamenti agli habitat di torbiera e di acque stagnanti. La minaccia non è direttamente legata agli interventi previsti ma alla pressione che su questi ambienti sono potenzialmente in grado di esercitare sia il pascolo bovino non controllato che il calpestamento da parte di escursionisti e cicloturisti a causa di eventuale fuoriuscita dei sentieri.

La minaccia è mitigabile attraverso:

- adozione di fasce di rispetto per le aree umide con apposizione, nelle due aree di Alpe Forno e Torbiera Alpe valle di filo pastore elettrificato durante il periodo del pascolo
- azioni informative destinate ai fruitori del percorso, con specifica cartellonistica sulla necessità di mantenersi sui sentieri al fine di non danneggiare ambienti sensibili

5. INDIVIDUAZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE MINACCE

Di seguito si elencano le minacce individuate relative ai punti di intervento.

INTERVENTO PUNTUALE P01

INTERVENTI PREVISTI: Demolizione di porzione rocciosa e regolarizzazione del fondo

Contesto naturalistico

Si tratta di un tratto di non particolare valore naturalistico, costituito da micascisti affiorante, a bassissima colonizzazione vegetale, su cui si colloca un sentiero preesistente

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO LINEARE L01

INTERVENTI PREVISTI: realizzazione di una pavimentazione in pietrame a lastroni con utilizzo di materiale reperito in loco.

Contesto naturalistico

In questo punto il sentiero passa a margine di un'area di elevato interesse naturalistico per presenza di aree umide: torbiere basse calcaree, piccoli laghi con una ricca vegetazione di transizione, paludi, mantenendosi distaccato. Viene attraversata solo una piccola area, rilevata, a lato di un laghetto dalle acque basse e soggetto a periodico essiccamento. In questo punto, la presenza di acqua in superficie ha consentito di sviluppare una vegetazione a Tricoforo cespitoso, caratterizzata da un numero ridotto di specie.

L'intervento è finalizzato a migliorare la fruizione del percorso ed evitare danni da calpestamento percorrendo i numerosi sentieramenti paralleli creati nel tempo. Si tratta di intervento migliorativo dello stato di conservazione.

Minacce

- Calpestamento da parte di addetti e mezzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.
- danneggiamenti eventuali agli habitat di torbiera e di acque stagnanti. La minaccia non è direttamente legata agli interventi previsti ma alla pressione che su questi ambienti sono potenzialmente in grado di esercitare sia il pascolo bovino non controllato che il



potenziale calpestamento da parte di escursionisti e cicloturisti a causa della fuoriuscita dei sentieri.

INTERVENTO PUNTUALE P02

INTERVENTI PREVISTI: rifacimento passerella su piccolo corso d'acqua

Contesto naturalistico

Si tratta di un tratto di elevato interesse geomorfologico, con passaggio a lato di un inghiottitoio naturale costituito da una fessura tra calcescisti in cui scompare un piccolo corso d'acqua. La passerella era preesistente e l'intervento è funzionale al suo ripristino in seguito a rottura.

Non sono presenti elementi naturali minacciati dagli interventi.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTI LINEARI L02/03/04/05

INTERVENTI PREVISTI: in corrispondenza di un cambio di pendenza, s tratto a maggiore inclinazione degradante verso il torrente, si è formata una rete di sentieri a differenti gradi di pendenza, con segni evidenti di erosione. Gli interventi, che interessano circa 190 metri di sentiero, sono finalizzati alla sistemazione del tratto di sentiero a minore pendenza, con regolarizzazione, spietramento, allargamenti, riempimenti dei tratti di trincea, posa di canalette taglia-acqua, piccole scogliere di sostegno antierosione per brevi tratti.

Contesto naturalistico

Il sentiero interessa un versante di prateria attualmente pascolata, inquadrabile nell'habitat di interesse prioritario 6230*- formazioni erbose a *Nardus*. La leggera pendenza e l'esposizione verso sud-sud-ovest determinano una condizione di soleggiamento che ha portato ad una buona ricchezza floristica. Accanto alle presenze tipiche dell'habitat, si evidenzia l'ingresso di alcune specie di flora calcarea, a causa del contatto con limitrofi habitat di prateria calcarea, con una conseguente discreta ricchezza floristica.

Non sono presenti segni di degrado per sovrapascolamento. Mentre sono evidenti i fenomeni di erosione lungo i numerosi sentieri formatisi col tempo. Da questo punto di vista la tracciatura e sistemazione definitiva di un sentiero principale e la realizzazione di piccole opere antierosive e di canalizzazione delle acque risultano un ottimo intervento conservativo per l'habitat.

Minacce

- Erosione e danneggiamenti all'habitat causati dal passaggio di turisti e cicloturisti al di fuori di un percorso ben definito. Gli interventi da questo punto di vista risultano risolutivi. Parallelamente sarà necessario impedire ai fruitori del sentiero di uscire dal sentiero, alcuni cicloturisti potrebbero essere attratti dalla percorrenza del pendio erboso, senza seguire il sentiero
- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori.

INTERVENTO PUNTUALE P03

Prevista: rifacimento di guado all'interno dell'alveo del Rio della Satta attraverso la sistemazione dei massi reperiti in loco



Contesto naturalistico

Il riale attraversa un pendio utilizzato da pascolo, in cui prevale la presenza dell'habitat di interesse prioritario 6230*- formazioni erbose a *Nardus*. Il riale non presenta caratteristiche naturalistiche di pregio nel punto di intervento. In questo tratto la presenza dell'acqua è periodica e legata agli apporti delle precipitazioni.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO PUNTUALE P04

INTERVENTI PREVISTI: rifacimento di tratto di lastricato già esistente e danneggiato

Contesto naturalistico

Il tratto di sentiero, realizzato in passato con posa di selciato in pietra, attraversa un ambiente caratterizzato da vegetazione nitrofila di riposo, dominata da *Rumex alpinus*. La vegetazione di riposo è legata allo scorrimento verso il riale di acque ricche di deiezioni provenienti dall'alpeggio della Satta, sito immediatamente a monte.

Non sono presenti elementi naturali minacciati dagli interventi.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO LINEARE L06 E INTERVENTO PUNTUALE P05

INTERVENTI PREVISTI: si tratta di un tratto particolarmente dissestato lungo il Rio della Satta. A seguito dell'evento alluvionale dell'agosto 2020, il percorso a gradini e l'originario lastricato è stato completamente distrutto e l'alveo non è più ben definito, per cui le acque corrono lungo il sentiero. Gli interventi prevedono la ricostruzione del lastricato originale posto ai lati del riale, e della sistemazione delle pietre dell'alveo per la formazione di guadi.

Contesto naturalistico

Il riale (ramo nord del Rio della Satta) presenta un apporto idrico strettamente dipendente dalla fusione delle nevi e dalle precipitazioni. Non sono presenti elementi naturalistici di pregio. I massi dell'alveo presentano un grado bassissimo di colonizzazione da parte di vegetazione igrofila. I tratti di sentiero immediatamente vicini al torrente sono caratterizzati da vegetazione nitrofila di riposo, dominata da *Rumex alpinus*, dipendenti dalla presenza, immediatamente a monte, sia dell'alpeggio della Satta, che di un antico alpeggio abbandonato sul versante destro idrografico.

Non sono presenti elementi naturali significativi minacciati dagli interventi.

Minacce

- Nessuna minaccia riscontrata

INTERVENTI LINEARI L07/08/09/10/11

INTERVENTI PREVISTI: il sentiero percorre in questi tratti a mezzacosta un pendio inclinato. A tratti si presenta esposto e stretto, con alcuni punti scavati, tratti di lastricato rovinati, gradinature degradate. Gli interventi sono volti ad allargare leggermente la sede del sentiero in



alcuni punti troppo stretti, a eliminare i tratti incanalati, realizzazione di brevi tratti di lastricato in pietra, sostituzione delle gradinature degradate con canalette taglia-acqua.

Contesto naturalistico

Gli interventi interessano un ambiente di notevole interesse dal punto di vista naturalistico. Il sentiero infatti percorre una prateria calcarea di versante (Habitat 6170- Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine), ad elevata diversità floristica, con presenze botaniche di interesse, e richiede quindi attenzione nella fase realizzativa.

Le specie riscontrate lungo il versante sono numerose, a causa di una notevole variabilità e mosaicità, dipendente da condizioni microclimatiche varie: *Achillea moschata* Wulfen, *Acinos alpinus*, *Agrostis alpina*, *Antennaria carpathica*, *Anthyllis vulneraria alpestris*, *Arabis caerulea* All., *Arnica montana* L., *Artemisia umbelliformis* Lam., *Aster alpinus*, *Astragalus alpinus*, *Astragalus australis*, *Biscutella laevigata*, *Carex foetida* All., *Carex ornithopoda*, *Carex sempervirens*, *Cirsium acaule* (L.) Scop., *Draba aizoides*, *Dryas octopetala*, *Elyna myosuroides*, *Erigeron uniflorus* L., *Festuca violacea*, *Galium anisophyllum*, *Gentiana bavarica* L., *Gentiana verna*, *Gentianella ramosa* (Hegetschw.) Holub, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium villosum*, *Ligusticum mutellinoides* (Crantz) Vill., *Lloydia serotina* (L.) Rchb., *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv., *Lotus alpinus*, *Luzula sudetica*, *Myosotis alpestris*, *Orchis maculate*, *Oxytropis campestris* (L.) DC. s.str., *Oxytropis lapponica*, *Pedicularis kernerii*, *Pedicularis tuberosa* L., *Phleum alpinum* L., *Pinguicula leptoceras* Rchb., *Polygala alpestris*, *Primula hirsuta* All., *Pulsatilla vernalis*, *Pyrola minor*, *Ranunculus alpestris*, *Ranunculus glacialis* L., *Salix helvetica* Vill., *Saussurea discolor*, *Saxifraga bryoides* L., *Saxifraga oppositifolia* L., *Saxifraga seguieri* Sprengel, *Scabiosa lucida*, *Senecio doronicum*, *Sesleria varia*, *Silene acaulis* (L.), *Soldanella alpina*, *Veronica alpina* L.

La prateria di versante, ricca floristicamente, risulta importante sul piano entomologico, in quanto molte specie vi risultano potenzialmente legate.

La sistemazione del sentiero con creazione di canalette di raccolta delle acque e realizzazione di tratti in pietra a maggiore resistenza all'erosione, è da considerare come un intervento positivo sul piano conservativo. Si tratta di un sentiero preesistente, che taglia con minima pendenza un versante a tratti molto inclinato. Spesso, in caso di avvenimenti alluvionali, i sentieri di questo genere, privi di opere di deviazione delle acque, intercettano le precipitazioni innescando importanti fenomeni erosivi.

Minacce

- Possibili danneggiamenti ad habitat di prateria di versante, ricchi floristicamente, a seguito di riversamento sul versante a valle del sentiero di materiale di scavo. La minaccia è facilmente compensabile dall'adozione di strategie di cantiere che consentano il riutilizzo del materiale di scavo come materiale di riporto e non regolarizzazione nella sede del sentiero.
- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori.

INTERVENTI LINEARI L12/13

INTERVENTI PREVISTI: si tratta dei tratti di sentiero immediatamente a monte e a valle del Rio del ramo SUD del Rio della Satta. Il versante si presenta ancora inclinato, e i due tratti di sentiero presentano segnali di erosione e in parte sono ingombri da massi originati da una piena del Riale. Gli interventi sono volti ad allargare e regolarizzare la sede del sentiero. In un punto di cedimento a valle sarà inoltre realizzata una cordolatura con tronchi di legno di sostegno. Saranno quindi allestite canalette taglia acqua.



Contesto naturalistico

Il versante in questo punto appare costituito da cenosi di transizione tra le praterie e gli arbusteti delle lande a rododendro-vaccinieto, con presenza di larici radi. Il versante a valle del riale un tempo era soggetto a pascolo. L'abbandono ha favorito la ricolonizzazione arbustiva.

Subito a valle di questo punto, il percorso attraversa un'area di grande interesse naturalistico, ad elevata vocazionalità per il Fagiano di monte, con presenza di arene di canto.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori.
- Da questo punto in poi, verso valle, minaccia di disturbo dell'Avifauna in caso di fruizione rumorosa del sentiero da parte degli escursionisti, o di fuoriuscita dal sentiero.

INTERVENTO PUNTUALE P06

INTERVENTI PREVISTI: rifacimento di guado all'interno dell'alveo del ramo SUD del Rio della Satta con sistemazione di massi reperiti in loco

Contesto naturalistico

Il riale presenta un maggior apporto idrico rispetto al ramo nord, maggiore ad inizio estate e durante i periodi di precipitazione. Non sono presenti elementi naturalistici di pregio. I massi dell'alveo presentano un grado bassissimo di colonizzazione da parte di vegetazione igrofila. I tratti di sentiero immediatamente vicini al torrente sono caratterizzati da vegetazione erbacea ed arbustiva a rododendro prevalente.

Non sono presenti elementi naturali minacciati dagli interventi.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori.

INTERVENTI LINEARI L14/15

INTERVENTI PREVISTI: il sentiero, utilizzato ancora per il passaggio dei bovini, presenta dapprima segni di erosione, con canalizzazione delle acque meteoriche, e successivamente un passaggio su rocce affioranti su cui il camminamento è ormai difficoltoso. Sono previsti interventi (L14) di regolarizzazione del fondo e inserimento di canalette taglia acqua antierosive, e risagomatura con regolarizzazione dell'affioramento roccioso (L15)

Contesto naturalistico

L'intervento si colloca lungo il versante che risale dal Rio Valle in direzione Sud. Si tratta di ambiente dapprima di transizione tra pascoli e lande arbustive del Rodoreto vaccinieto e successivamente del bosco di larici.

Non si segnalano particolari elementi naturali minacciati dagli interventi.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori.



INTERVENTO PUNTUALE P07

INTERVENTI PREVISTI: allargamento del sentiero ridotto a una stretta trincea, con limitata demolizione di porzioni di roccia, regolarizzazione del fondo e realizzazione di una grossolana pavimentazione con riempimento degli spazi vuoti.

Contesto naturalistico

Il sentiero è collocato tra affioramenti rocciosi su un lato e arbusti tipici delle lande arbustive a rododendro sull'altro, con *Rhododendron ferrugineum* e *Salix helvetica*, e colonizzazione di giovani larici in punti in erosione a lato del sentiero.

I lavori di stabilizzazione consentiranno di contrastare i fenomeni erosivi potenzialmente dannosi per lo strato vegetale.

Elementi di pregio naturalistico:

- le rocce presentano una diffusa colonizzazione lichenica, che va preservata da danneggiamenti accidentali.
- L'area è caratterizzata da elevata vocazionalità per la specie Fagiano di monte (*Lyrurus tetricus tetricus*)

Minacce

- Possibili danni accidentali, per l'utilizzo di strumenti di scavo, alla vegetazione lichenica della roccia. Il sito andrà segnalato al personale addetto ai lavori al fine di evitare eventuali danni.
- Disturbo, nel corso dei lavori, alla specie *Lyrurus tetricus tetricus* durante la fase biologica della cova e dell'allevamento dei pulcini.
- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO PUNTUALE P08

INTERVENTI PREVISTI: Demolizione di affioramento roccioso lungo il sentiero

Contesto naturalistico

In questo tratto il sentiero segue un breve affioramento roccioso con antichi segni di gradinate strette e poco agevoli per il passaggio. L'ambiente naturale è caratterizzato da praterie da pascolo abbandonate, afferenti ai nardeti, ormai fortemente colonizzate dalle lande a rododendro. È diffusa la presenza di larici di giovane età.

Elementi di pregio naturalistico:

- L'area è caratterizzata da elevata vocazionalità per la specie Fagiano di monte (*Lyrurus tetricus tetricus*)

Minacce

- Accumulo dei detriti derivanti dallo scavo sullo strato vegetale, che andrà evitato, utilizzando il materiale per eventuali riempimenti di aree in erosione o avvallamenti del sentiero
- Disturbo, limitato nell'entità e nel tempo, nel corso dei lavori, alla specie *Lyrurus tetricus tetricus* durante la fase biologica della cova e dell'allevamento dei pulcini.
- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori



INTERVENTO PUNTUALE P09

INTERVENTI PREVISTI: taglio di giovani alberi e delle radici affioranti sul sentiero, per un totale di n. 3 individui.

Contesto naturalistico

L'intervento è collocato in un giovane lariceto di invasione di praterie da pascolo abbandonate. A causa del peso della neve e della crescita ravvicinata, si tratta di individui contorti, spezzati in più punti per effetto degli accumuli di neve e per valanghe. Il taglio avrà l'effetto di agevolare la crescita di individui vicini.

Elementi di pregio naturalistico:

- L'area è caratterizzata da elevata vocazionalità per la specie Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix tetrix*)

Minacce

- Disturbo, limitato nell'entità e nel tempo, nel corso dei lavori, alla specie *Lyrurus tetrix tetrix* durante la fase biologica della cova e dell'allevamento dei pulcini.
- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO PUNTUALE P10

INTERVENTI PREVISTI: taglio di giovani alberi e delle radici affioranti sul sentiero, per un totale di n. 1 individuo.

Contesto naturalistico

L'intervento è collocato in una landa arbustiva a Rodoreto-vaccinieto di pregio. L'individuo arboreo oggetto del taglio è un individuo di relativamente giovane età, parte di una formazione di larici di invasione. Anticamente queste superfici erano destinate a pascolo, come rivelano le numerose radure a vegetazione erbacea, in cui sono riconoscibili molte specie dell'habitat prioritario 6230* - Formazioni erbose a *Nardus*. Il taglio dell'albero consentirà non solo di migliorare la percorribilità del sentiero, ma anche di evitare che l'ostacolo porti a formare deviazioni dal sentiero e ad allargare l'area di passaggio.

Elementi di pregio naturalistico:

- L'area è caratterizzata da elevata vocazionalità per la specie Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix tetrix*) ed è da considerare come area di particolare attenzione.

Minacce

- Disturbo, limitato nell'entità e nel tempo, nel corso dei lavori, alla specie *Lyrurus tetrix tetrix* durante la fase biologica della cova e dell'allevamento dei pulcini.
- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO LINEARE L16

INTERVENTI PREVISTI: il sentiero si presenta difficilmente percorribile dalle biciclette, con strette trincee in erosione a seguito dell'intercettazione delle acque di precipitazione. È prevista la regolarizzazione del sentiero con allargamento e realizzazione di canalette per la deviazione delle acque dal sentiero.



Contesto naturalistico

Questo tratto di sentiero si inserisce in un contesto di grande interesse naturalistico che richiede un approccio particolarmente cautelativo. Il sentiero degrada in direzione di una torbiera di transizione, ricca floristicamente, per poi proseguire a margine dei pascoli, lungo un gradino glaciale, verso Corte Corbernas. Verso ovest, il versante presenta una morfologia glaciale a dossi, per poi degradare dapprima dolcemente, poi più bruscamente, verso il Lago di Devero, e ospita una complessa formazione arbustiva di lande a Rodoreto vacciniato mosaicata con aree residuali di antichi pascoli e piccole aree umide. L'area ospita arene di canto utilizzate da numerosi individui di Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix tetrix*). Le caratteristiche naturali rendono l'area di elevato interesse ornitologico.

NOTA: in questo sito, non solo naturalisticamente, ma anche paesaggisticamente di grande pregio, il progetto propone una larghezza finale del sentiero di 1.2 m., probabilmente per ragioni legate all'utilizzo del miniscavatore. Si suggerisce di ridurre la larghezza al minimo richiesto dalla percorribilità delle biciclette, a costo di valutare la possibilità di lavorare a mano. In questo modo si potrebbe anche diminuire sia i pericoli di danneggiamento degli habitat per manovre con mezzi meccanici sia il livello di rumore e disturbo nel corso dei lavori.

Minacce

- Danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- **Disturbo all'avifauna durante le fasi di nidificazione e di allevamento dei pulcini durante i lavori:** la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.
- **Calpestamento habitat naturali e disturbo all'avifauna** per fuoriuscita e allontanamento dai sentieri. Numerosi turisti abbandonano infatti già attualmente il sentiero penetrando nelle lande fino ad avere vista sul Lago di Devero sottostante con la finalità di ritrarre fotograficamente il paesaggio. La minaccia è mitigabile attraverso azioni di regolamentazione della fruizione turistica e informazione tramite segnaletica apposita lungo il percorso, al fine di impedire nei tratti più sensibili la fuoriuscita dai sentieri.

INTERVENTO LINEARE L17

INTERVENTI PREVISTI: il sentiero costeggia un'area di torbiera di grande valore naturalistico, che va preservata da qualsiasi danno da calpestamento. È prevista la realizzazione di 100 metri di passerella in legname, con assi trasversali posizionate su tronchi longitudinali appoggiati sul suolo, su cui indirizzare il camminamento e il passaggio delle biciclette.

Contesto naturalistico

La torbiera Alpe Valle è una vasta e complessa area umida collocata all'altitudine di 2055m, che si estende su circa 4.500mq. Gli studi naturalistici condotti nel 2003 nell'ambito del progetto Life Natura "Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti pratici montani e di torbiere", definivano la torbiera "di notevole pregio naturalistico".

Consiste in un mosaico di torbiere basse alcalino-basiche, torbiere basse di tipo acidofilo a *Carex fusca* con sfagni, torbiera di transizione e flottante. Sono presenti superfici di acqua libera ed evidenti zonizzazioni verso la periferia e le aree maggiormente consolidate, con fasce di transizione a *Carex rostrata*. La torbiera nell'area centrale è flottante, con strati di sfagni a copertura anche considerevolmente elevata in limitate aree.

Le torbiere neutro-alcaline prevalgono perifericamente, nelle aree maggiormente consolidate, con elevata presenza di *Carex davalliana* e delle specie caratteristiche del *Caricion davallianae*.



Gli habitat presenti sono: 7230 Torbiere basse alcaline (presenza compenetrata a elementi di paludi acidofile), e 7140 Torbiere di transizione e flottanti (ben rappresentata e a carattere flottante)

Si segnala la presenza delle seguenti specie: *Carex davalliana* Sm., *Carex flava* L., *Carex foetida* All., *Carex frigida* All., *Carex fusca* All., *Carex irrigua* (= *Carex paupercola*) (Wahlenb.) Sm., *Carex panicea* L., *Carex rostrata* Stokes, *Carex stellulata* Good., *Crepis paludosa* (L.) Moench, *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv., *Eleocharis quinqueflora* (L.) R. et S., *Eriophorum angustifolium* Honckeny, *Eriophorum scheuchzeri* Hoppe, *Eriophorum vaginatum* L., *Juncus alpino-articulatus* Chaix, *Juncus filiformis* L., *Luzula sudetica* (Willd.) DC., *Menyanthes trifoliata* L., *Molinia coerulea* (L.) Moench, *Orchis maculata fuchsii* L. (Druce) Hylander, *Parnassia palustris* L., *Pinguicola alpina* L., *Pinguicola vulgaris* L., *Potentilla palustris* (L.) Scop., *Primula farinosa* L., *Ranunculus reptans* L., *Salix breviserrata* Floderus, *Saxifraga aizoides* L., *Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers., *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb., *Trichophorum caespitosum* (L.) Hartman, *Triglochin palustre* L., *Vaccinium uliginosum* (= *V. gaultherioides*) L., *Vaccinium myrtillus* L., *Viola palustris* L.

Minacce

- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- Possibili danni da calpestamento dovuti a pascolamento e abbeveramento bovino e da calpestamento a piedi o in bicicletta per fuoriuscita dal sentiero. La realizzazione stessa della passerella è da considerarsi come un efficace misura finalizzata all'abbattimento della pressione antropica per calpestamento sulla torbiera da parte degli escursionisti e dei cicloturisti. Accanto a questa realizzazione si consiglia di:
 - Apporre segnali di divieto di fuoriuscita dal sentiero e di calpestamento della torbiera
 - Apporre un filo pastore elettrificato al fine di evitare per quanto possibile la penetrazione all'interno dell'habitat sia di bovini che di escursionisti.

Individuazione di criticità non considerata in fase progettuale



Riale di deflusso delle acque dall'area umida, attraversato dal sentiero, fotografato da sud (a sinistra) e da nord (a destra)

Poco a monte (direzione nord) rispetto al tratto in cui è prevista la passerella, il sentiero attraversa un piccolo riale di scarico delle acque raccolte nell'area umida, con effetto di soglia di regolazione dell'altezza massima delle acque. Si tratta di un punto critico, la cui eventuale erosione porterebbe ad un abbassamento delle acque all'interno dell'area umida.



Minacce

- Erosione, per effetto dei passaggi di escursionisti e biciclette, dell'affioramento roccioso attraversato dal sentiero, con effetto di diminuzione del livello delle acque dell'area umida.

Interventi di mitigazione possibili:

- si suggerisce di intervenire attraverso la realizzazione di una struttura in pietra o legno in grado di sollevare il passaggio rispetto al riale, con apposizione di invito a passaggi a bassissima velocità.

INTERVENTO LINEARE L18

INTERVENTI PREVISTI: in questo tratto il sentiero si è eroso, formando una profonda trincea che non viene percorsa dagli escursionisti, che creano tracce parallele. Sono previsti su un tratto di circa 43 metri l'allargamento, la regolarizzazione del sentiero in trincea per ricondurlo ad una larghezza media di 1,2m e posa di canalette per lo smaltimento delle acque.

Contesto naturalistico

Il percorso è inserito nelle praterie da pascolo del sistema di pascolo di Corte Corbernas, e legato ad importanti produzioni casearie. Si tratta di praterie inquadrabili nell'habitat di interesse prioritario 6230*- formazioni erbose a *Nardus*. Lo stato di conservazione è buono, pur presentando alcuni segni di colonizzazione da parte di arbusti e di giovani larici nelle aree limitrofe al rodoreto-vaccinieto.

Non sono presenti particolari elementi naturali minacciati dagli interventi.

NOTA: in questo sito, naturalisticamente e paesaggisticamente di grande pregio, il progetto propone una larghezza finale del sentiero di 1.2 m., probabilmente per ragioni legate all'utilizzo del miniscavatore. Si suggerisce di ridurre la larghezza al minimo richiesto dalla percorribilità delle biciclette, a costo di valutare la possibilità di lavorare a mano. In questo modo si potrebbe anche diminuire sia i pericoli di danneggiamento degli habitat per manovre con mezzi meccanici sia il livello di rumore e disturbo nel corso dei lavori.

Minacce

- Possibili anni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori

INTERVENTO PUNTUALE P11

INTERVENTI PREVISTI: sistemazione del fondo lungo una trincea rocciosa in cui è collocato il sentiero, con riempimento della trincea e realizzazione di una rampa regolare inclinata in pietrame.

Contesto naturalistico

L'intervento è collocato lungo il sentiero che percorre i pascoli di Corte Corbernas. Il punto di intervento presenta suolo molto superficiale, con affioramenti rocciosi colonizzati da una rada vegetazione rupicola. Non sono state individuate specie di particolare rarità o pregio.

Il contesto naturale limitrofo è caratterizzato dalle praterie di pascolo, riferibili all'habitat di interesse prioritario 6230*- formazioni erbose a *Nardus*, circondate da lande arbustive del Rodoreto-Vaccinieto.

Elementi di pregio naturalistico:

- Non si segnalano particolari elementi di pregio.



Minacce

- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- **Possibile disturbo all'avifauna soprattutto durante la fase di nidificazione durante i lavori:** la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.

INTERVENTI LINEARI L19/20

INTERVENTI PREVISTI: Il sentiero presenta, per circa 110 metri, irregolarità, ostacoli dati da pietre mobili, fenomeni erosivi, con formazione di sentieri paralleli. Sono previsti interventi di allargamento con definizione di una tratta univoca, regolarizzazione del fondo, spietramento, regolarizzazione di brevi porzioni rocciose.

Contesto naturalistico

Il tratto di sentiero interessato da questi interventi si colloca immediatamente a sud di Corte Corbernas, in corrispondenza di un passaggio utilizzato dalle mandrie negli spostamenti tra i pascoli di Alpe Sangiatto e Corte Corbernas. Parte dei fenomeni erosivi è da imputare al passaggio degli animali nel periodo estivo, e dalla successiva azione dell'acqua meteorica.

L'ambiente naturale è caratterizzato da una stretta fascia di prateria erbosa afferibile all'habitat 6230*- formazioni erbose a *Nardus*, posta tra le limitrofe lande a rododendro vaccinieto sviluppate su opposti versanti. Essendo un'area di passaggio delle mandrie nei movimenti giornalieri verso i pascoli di Corte Corbernas, presenta ricchezza floristica limitata e segni evidenti di calpestamento.

Minacce

- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- **Eventuale disturbo all'avifauna soprattutto durante la fase di nidificazione durante i lavori:** la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.

INTERVENTO LINEARE L21

INTERVENTI PREVISTI: il sentiero, in questo tratto in salita, è irregolare, con varie tracce parallele e presenta numerosi ostacoli. Sono previsti interventi di allargamento con marcatura di una traccia univoca, regolarizzazione del fondo, demolizione di alcune porzioni rocciose e realizzazione di un tratto di lastricato

Contesto naturalistico

Il tratto di sentiero interessato da questi interventi si colloca immediatamente in vicinanza dell'alpe Sangiatto, in corrispondenza di un passaggio utilizzato dalle mandrie negli spostamenti tra i pascoli di Alpe Sangiatto e Corte Corbernas. Parte dei fenomeni erosivi è da imputare al passaggio degli animali nel periodo estivo, e dalla successiva azione dell'acqua meteorica.

L'ambiente naturale è caratterizzato da una stretta fascia di prateria erbosa inquadrabile come habitat 6230*- formazioni erbose a *Nardus*, con segni di rinnovamento di larice, e inar bustimento. È collocata tra le limitrofe lande a Rododendro-vaccinieto sviluppate su opposti versanti.



La limitata ricchezza floristica e la tendenza all'inarbustimento sono conseguenti al pascolo disordinato, essendo prevalentemente un passaggio per le mandrie nei movimenti giornalieri verso i pascoli di Corte Corbernas e al conseguente frequente calpestamento.

Minacce

- Eventuali danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- Possibile disturbo all'avifauna soprattutto durante la fase di nidificazione durante i lavori: la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.

INTERVENTI LINEARI L22/23/24

INTERVENTI PREVISTI: il sentiero presenta un tracciato irregolare, con numerosi ostacoli e alcune rocce affioranti irregolari e di difficile percorribilità. La difficoltà di percorrimto ha creato una rete di sentieri che si allargano su un'ampia superficie, specie in direzione dell'Alpe Sangiatto. Sono previsti interventi di demolizione e regolarizzazione di alcuni affioramenti rocciosi, individuazione di un percorso univoco, regolarizzazione del fondo, spietramento.

Contesto naturalistico

L'intervento è collocato lungo il sentiero che percorre i pascoli degradanti verso Alpe Sangiatto. Il punto di intervento presenta suolo molto superficiale, con affioramenti rocciosi colonizzati da una rada vegetazione rupicola alternati a praterie di pascolo afferibili all'habitat 6230 – formazioni erbose a *Nardus*. Nel tratto iniziale (verso nord) la vegetazione di pascolo presenta anche segni di inarbustimento e di colonizzazione da parte di giovani larici. Sui limitrofi versanti si sviluppano fitte lande arbustive del Rodoreto-Vaccinieto con larici sparsi. Non sono state individuate specie di particolare rarità o pregio in corrispondenza delle rocce superficiali oggetto di modellamento.

Elementi di pregio naturalistico:

- A lato del sentiero è collocato un ripido gradino roccioso, non interessato in alcun modo dagli interventi, con vegetazione a festuche, potenziale sito di riproduzione di insetti lepidotteri.
- Nelle aree limitrofe, ma non in corrispondenza del sentiero, si segnala presenza, su affioramenti rocciosi calcarei di una ricca flora rupicola e detriticola calcarea, con diffusa presenza di *Globularia cordifolia*.

Minacce

- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- Possibile disturbo all'avifauna soprattutto durante la fase di nidificazione durante i lavori: la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.

INTERVENTO PUNTUALE P12/13

INTERVENTI PREVISTI: sistemazione del fondo lungo un affioramento roccioso a scalinatura irregolare, con regolarizzazione del fondo e realizzazione di una rampa regolare inclinata in



pietrame. Immediatamente a valle del punto P12, prosecuzione della rampa regolare per regolarizzare il sentiero in corrispondenza di un pronunciato gradino roccioso.

Contesto naturalistico

L'intervento è collocato lungo il sentiero che percorre i pascoli degradanti verso Alpe Sangiatto. Il punto di intervento si presenta a suolo molto superficiale, con affioramenti rocciosi colonizzati da una rada vegetazione rupicola.

Il contesto naturale limitrofo è caratterizzato dalle praterie di pascolo, afferibili all'habitat 6230 – formazioni erbose a *Nardus*, circondate da lande arbustive del Rodoreto-Vacciniето con larici sparsi.

Elementi di pregio naturalistico:

- A lato del sentiero è collocato un ripido gradino roccioso, non interessato in alcun modo dagli interventi, con vegetazione a festuche, potenziale sito di riproduzione di insetti lepidotteri.
- Nelle aree limitrofe si segnala presenza, su affioramenti rocciosi calcarei di una ricca flora rupicola e detriticola calcarea, con diffusa presenza di *Globularia cordifolia*.

Habitat in cui si inserisce:

Minacce

- Possibili danni dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori
- Possibile disturbo all'avifauna soprattutto durante la fase di nidificazione durante i lavori: la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per l'avifauna. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.

6. MISURE PREVISTE DAL PIANO DI GESTIONE E DALLE MISURE DI CONSERVAZIONE PER LA TUTELA DELLA RETE NATURA 2000 DEL PIEMONTE

Con riferimento esclusivo alle misure inerenti all'area in oggetto (Alpi Veglia e Devero - Monte Giove, IT1140016) e ai lavori da realizzare, qui di seguito sono indicate misure di conservazione previste da:

- Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte ai sensi dell'articolo 40 della l.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i. e del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare del 17/10/2007 e s.m.i.
- Piano di gestione della ZSC-ZPS IT1140016 – Alpi Veglia e Devero – Monte Giove (IPLA - 2019).

Il Piano di Gestione è stato redatto nel 2019 e adottato dall'Ente di Gestione Aree Protette dell'Ossola con delibera di consiglio n. 39 del 29/09/2019. Ad oggi non risulta ancora approvato dalla Regione Piemonte.

6.1. Disposizioni previste dalle Misure di Conservazione (ai sensi art. 40 l.r. 19/2009)

TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE COMUNI A TUTTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000

Art. 3 (divieti)



1. Nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS è fatto divieto di:

p) introdurre e/o diffondere qualsiasi specie animale o vegetale alloctona, ovvero non presente naturalmente nel territorio del sito, fatte salve le specie non invasive, non elencate nell'Allegato B, allevate, coltivate od ornamentali e le specie antagoniste utilizzate per lotta integrata e biologica;

y) accedere alle aree di particolare interesse conservazionistico, opportunamente segnalate dal soggetto gestore

Art. 4 (obblighi)

1. Nei SIC, nelle ZSC e nelle ZPS è fatto obbligo di:

g ter) in caso di interventi di cantierizzazione che comportino: movimenti terra, impiego di inerti provenienti da fuori sito e/o operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione di specie vegetali invasive riportate nell'allegato B, il proponente l'opera deve porre in essere tutte le misure necessarie a prevenire l'insediamento e/o la diffusione di specie vegetali alloctone, con particolare riguardo alle entità incluse nell'Allegato B. Le modalità specifiche di intervento dovranno essere definite in base alla bibliografia di settore con particolare riferimento a quanto riportato per le singole specie nelle schede monografiche consultabili sulla pagina web:

http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm

NOTA: la pagina web non più attiva è sostituita dalla seguente:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/conservazione-salvaguardia/specie-vegetali-esotiche-invasive>

Per questo argomenti si farà riferimento alle Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale (Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017)

TITOLO IV - MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI ALL'INTERNO DI ZSC, SIC E ZPS

Capo II Ambienti aperti

Art.16 (Divieti)

1. Nei siti Rete Natura 2000 con ambienti aperti è fatto divieto di:

d) avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata, e qualunque altra modalità, tra il 1° dicembre e il 31 luglio, alle pareti individuate e cartografate dal soggetto gestore, su cui nidificano specie di uccelli coloniali (Gracchio corallino), rapaci diurni (Accipitriformi, Falconiformi) o notturni (Strigiformi);

Capo II Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere

Art.21 (Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

a) la razionalizzazione dei percorsi lungo le sponde eliminando o deviando quelli non compatibili con le finalità di conservazione del sito;

Allegato E

TITOLO I - MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER HABITAT O GRUPPI DI HABITAT

Non applicabili ai lavori oggetto di valutazione

TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE



Non sono indicate misure applicabili a specie di interesse che riguardino i lavori oggetto di valutazione

6.2. Misure previste dal Piano di gestione

TITOLO II MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI

Art. 2 (disposizioni generali)

8) il soggetto gestore, con specifico provvedimento, ha la facoltà di limitare o vietare anche temporaneamente attività ludico sportive che interferiscano con le finalità di conservazione.

Art. 3 (divieti)

w) accedere alle aree di particolare interesse conservazionistico, opportunamente segnalate dal soggetto gestore;

y) la realizzazione di nuova viabilità e sentieristica, fatte salve le modifiche alla viabilità esistente finalizzate a ridurre l'impatto sulla conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario e/o conservazionistico subordinato all'obbligo di ripristino naturalistico della viabilità dismessa. Inoltre, è fatta salva la realizzazione di nuovi tratti di viabilità unicamente funzionali alle attività pastorali, direttamente o indirettamente connesse alla conservazione delle specie e al mantenimento o al miglioramento degli habitat, previo espletamento della procedura di valutazione d'incidenza;

z) il sorvolo a quote inferiori ai 500 metri dal suolo, compreso l'utilizzo di aeromobili a controllo remoto (droni) salvo specifica deroga rilasciata dal soggetto gestore; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza, spegnimento incendi;

TITOLO III MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI

CAPO I AMBIENTI FORESTALI

Art. 16 (Norme per i Boschi di larice e/o pino cembro (9420))

1. È vietato:

c) abbattere i larici vetusti o comunque con diametro superiore a 1 m anche se deperenti o morti, in piedi o sul letto di caduta; sono fatti salvi i casi di interferenza con viabilità, sentieristica o infrastrutture.

CAPO 2 AMBIENTI APERTI

Art. 19 (divieti generali)

1 negli ambienti aperti del sito è vietato:

b) decollo, atterraggio, sbarco di persone e sorvolo a quote inferiori ai 500 metri dal suolo con aereomobili a motore per finalità turistico-sportive, salvo specifica deroga rilasciata dal soggetto gestore, condizionata all'espletamento della procedura di valutazione di incidenza

c) avvicinamento mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata, e qualunque altra modalità, tra il 1° dicembre e il 31 luglio, alle pareti individuate e cartografate dal soggetto gestore, su cui nidificano specie di uccelli coloniali (Gracchio corallino), rapaci diurni e avvoltoi (Accipitriformi, Falconiformi) o notturni (Strigiformi)

Art. 21 (Attività da promuovere e buone pratiche generali)

1. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:



f) realizzare punti per l'abbeverata per evitare l'accesso del bestiame ad ambienti acquatici naturali;

Art. 22 (Lande alpine e boreali e boscaglie subalpine e alpine a *Salix* (4060 e 4080))

2. Le buone pratiche da incentivare sono:

a) controllo dei fenomeni erosivi innescati da calpestamento di bestiame domestico e dai turisti, con particolare riferimento alle aree con presenza di loiseleurieto o delle boscaglie a *Salix spp.*, mediante mantenimento in buon stato della rete sentieristica e dei tracciati delle piste forestali.

CAPO III – ambienti delle Acque ferme, paludi e torbiere

Art. 25 (Divieti generali)

1. Negli ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere è fatto divieto di:

d) accesso incontrollato alle sponde attraverso la vegetazione palustre;

Art. 27 (Attività da promuovere e buone pratiche generali)

1. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

a) l'allontanamento dei percorsi lungo le sponde con vegetazione acquatica o di torbiera, eliminando o deviando quelli non compatibili con le finalità di conservazione del sito, in base alle indicazioni del Soggetto Gestore;

f) gli interventi volti al mantenimento, al ripristino, all'ampliamento e alla creazione delle zone umide, della vegetazione di ripa e dei canneti;

Art. 30 (Torbiere, paludi, sorgenti e formazioni pioniere igrofile artico alpine (7230, 7110* 7140,7240))

1. Divieti:

a) accedere ed effettuare qualsiasi intervento di modifica anche temporanea delle caratteristiche dell'area, inclusi estrazione della torba, pascolamento, transito, stazionamento e abbeverata di ungulati domestici, spandimenti di concimi e liquami zootecnici, sfalcio, calpestamento e compattamento della superficie; sono fatti salvi eventuali interventi di gestione attiva sulla base di progetti specifici volti alla conservazione degli habitat o di eradicazione di specie alloctone invasive (es. fauna ittica) e approvati dal soggetto gestore;

b) svolgere attività turistico-ricreative (quali posizionamento di tende, attività di pic-nic ecc.) al di fuori dei percorsi e delle aree individuate dal soggetto gestore;

2. Obblighi:

b) le aree umide di cui al presente articolo, ubicate in comprensori d'alpeggio, pascoli o altre aree ad uso agroforestale e pastorale devono essere individuate sul terreno tramite recinzioni (fisse o temporanee) ed esplicitamente escluse delle superfici pascolabili, anche in sede di capitolato del contratto di affitto;

3. Buone pratiche:

c) incentivare la creazione di punti e strutture di abbeverata per animali domestici, con acqua raccolta a valle delle aree umide; laddove utile o necessario posizionamento di recinti elettrificati mobili ai fini di dissuadere dal pascolo le aree di torbiera o di sorgente;

d) realizzazione di pannelli informativi da apporre nei siti di particolare rilevanza sottoposti a rischio di calpestamento da parte di turisti con indicazioni sulla particolare rilevanza naturalistica del luogo e invito a non uscire dai sentieri e non calpestare le aree di torbiera;

TITOLO IV

MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE



CAPO II – Specie animali

Art. 59 (Misure a favore dei Galliformi Alpini - *Lagopus mutus helveticus*, *Alectoris graeca saxatilis* e *Lyrurus t. tetrrix*)

1. Divieti:

b) effettuare attività di fotografia naturalistica sulle arene di canto di fagiano di monte (*Lyrurus t. tetrrix*) senza l'assenso del soggetto gestore;

c) per rilevanti motivazioni di conservazione, il Soggetto Gestore può temporaneamente interdire l'accesso a specifiche aree.

2. Obblighi:

g) il soggetto gestore individua, cartografa e segnala le aree principali utilizzate per la riproduzione del fagiano di monte, pernice bianca e coturnice dove l'accesso dei cani, nel periodo compreso tra 1 maggio e 15 agosto, è consentito unicamente se condotti al guinzaglio e senza abbandonare i sentieri segnalati, fatte salve eventuali prescrizioni più restrittive del piano di gestione o dei regolamenti delle Aree Protette Regionali;

3. Buone pratiche da incentivare:

b) il soggetto gestore, fornisce adeguata informazione ad escursionisti, sciatori ed operatori turistici (guide alpine, accompagnatori naturalistici, albergatori) sulla biologia e l'ecologia delle specie, sull'individuazione dei siti di cui ai punti f), g) e h), e sui motivi che hanno portato alla loro individuazione, indicando i comportamenti da seguire in questi contesti.

7. PIANO DI FRUIZIONE DEL PARCO E DATI DI FRUIZIONE

7.1. Norme per l'utilizzo e la fruizione del Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero e del Parco Naturale Alta Valle Antrona

Con delibera di consiglio n. 44 del 23 dicembre 2021, l'Ente Aree Protette dell'Ossola, previo parere della Comunità delle Aree Protette, e sentita la Consulta per la promozione del territorio, ha adottato le "Norme per l'utilizzo e la fruizione del Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero e del Parco Naturale Alta Valle Antrona", ai sensi della Legge regionale n. 19 del 29 giugno 2009 e s.m.i..

Le norme hanno la finalità (art. 1) di disciplinare le attività e i comportamenti consentiti all'interno delle seguenti aree protette gestite dall'Ente di gestione delle aree protette dell'Ossola, ad integrazione e completamento delle normative vigenti.

Attualmente il documento è in attesa di approvazione con Decreto del Presidente della Giunta Regionale.

Appaiono di particolare importanza, ai sensi di questa analisi i seguenti articoli:

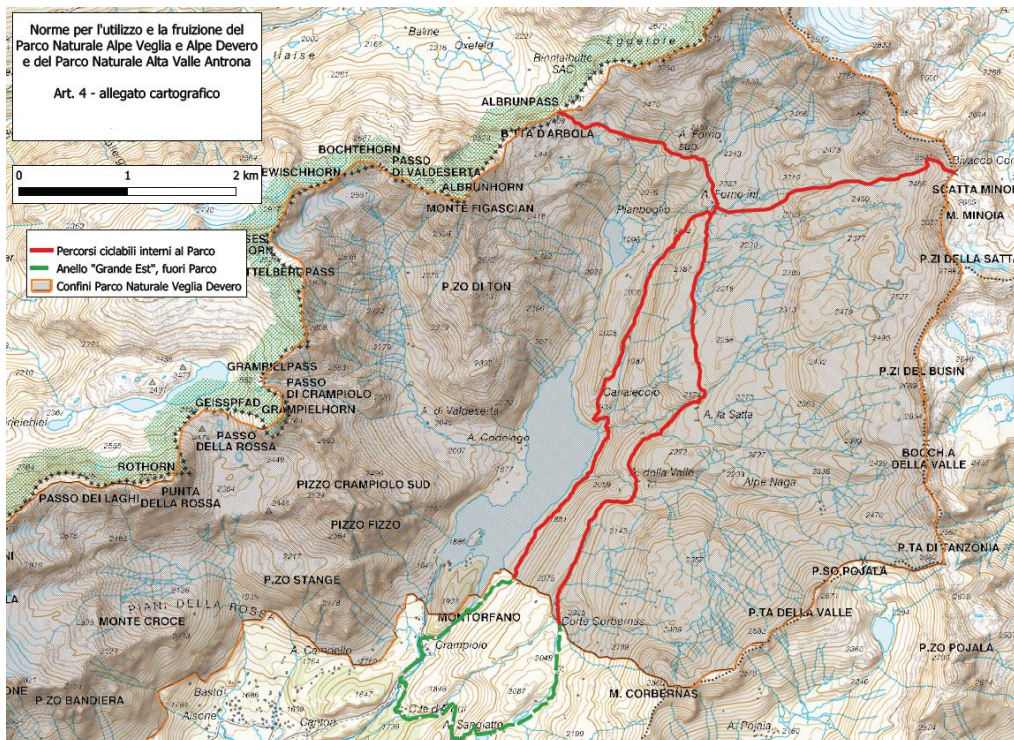
Art. 2 - Accesso alle Aree Parco

1. **L'Ente ha facoltà di limitare, disciplinare o vietare temporaneamente l'accesso a determinati sentieri** e a particolari zone del territorio dell'Ente, con provvedimento motivato, **per ragioni di tutela, conservazione e gestione ambientale e fruitiva**, tenendo in debito conto le esigenze degli aventi titolo sugli immobili presenti, dandone informazione al pubblico anche mediante adeguata segnaletica.

2. **L'accesso dei visitatori, a piedi o in bicicletta, ai Parchi è libero e può avvenire esclusivamente** procedendo dalle **strade carrozzabili interne o sui sentieri segnalati**, fatto salvo l'esercizio di attività alpinistiche in aree non servite o non raggiungibili per mezzo della rete sentieristica.

Art. 4 Circolazione con biciclette e altri velocipedi

1. La circolazione con **biciclette, e-bike, monopattini, monoruote e similari** (siano esse/i a pedalata assistita, a propulsione elettrica o similare) nelle Aree Parco è **limitata alle sole strade asfaltate e sterrate carrabili, nonché ai percorsi indicati nell'Allegato cartografico al presente Regolamento.**



Allegato cartografico alle "Norme per l'utilizzo e la fruizione del Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero e del Parco Naturale Alta Valle Antrona"

2. È fatto comunque obbligo ai cicloescursionisti e ai conduttori dei veicoli di cui al presente articolo di dare la precedenza ai pedoni sui sentieri e comunque in ogni situazione in cui il passaggio non sia agevole.

3. I cicloescursionisti e ai conduttori di veicoli di cui al presente articolo devono procedere a velocità moderata e comunque improntata alla massima prudenza, anche in relazione alle condizioni della viabilità e di frequentazione.

Nell'allegato cartografico, viene individuato come unico itinerario, al di fuori di piste o strade, l'itinerario oggetto del progetto analizzato in questa valutazione (Percorso del Grande Est), completato dai due possibili collegamenti dall'Alpe Forno verso le confinanti Valle Formazza e Binntal.

7.2. Dati di fruizione

7.2.1. Monitoraggio fruizione

Analizzando i report di monitoraggio della fruizione del periodo giugno-ottobre degli anni 2018 e 2020, realizzati mediante questionari e conteggi puntuali, seguendo la metodologia indicata dalle linee guida fornita dal documento "Visitors Monitoring in Nature Areas" (Kajala et al., 2007), si individuano i seguenti dati di interesse ai fini della presente valutazione.

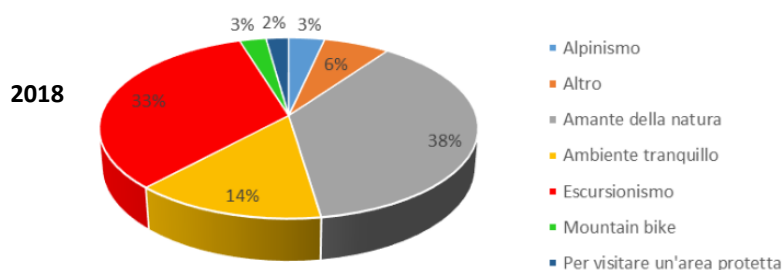


A – Consapevolezza di trovarsi in un'area protetta

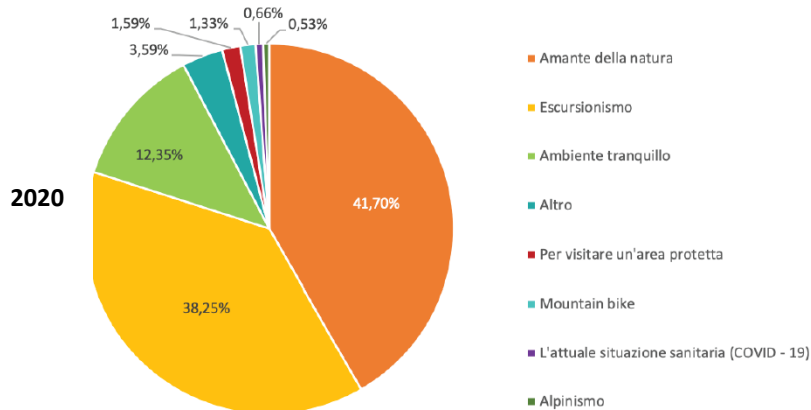
La gran parte dei visitatori sa di trovarsi in un'Area Protetta ma non sa di trovarsi in un Sito di rete Natura 2000, confermando la scarsa conoscenza da parte della popolazione in merito alle direttive Habitat e Uccelli, e alle aree ZSC e ZPS.

B – motivo di visita

Motivi della visita



Quale dei seguenti motivi ti ha spinto a visitare quest'area?

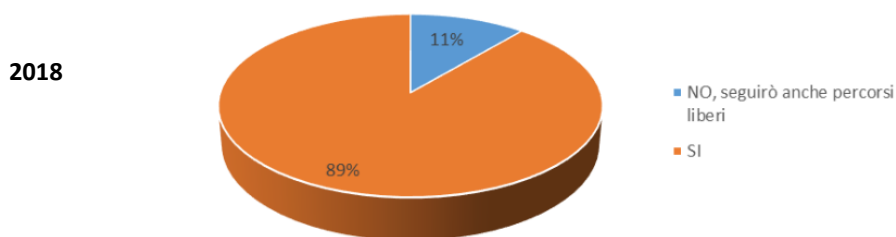


Appare evidente come solo una minima parte degli intervistati abbia espresso come motivo di visita quello di svolgere attività con Mountainbike, che risulta secondaria rispetto all'escursionismo ed altre attività. Questo potrebbe anche essere legato proprio alla mancanza di itinerari specifici segnalati.

C – Disponibilità dichiarata a rispettare i sentieri nella fruizione

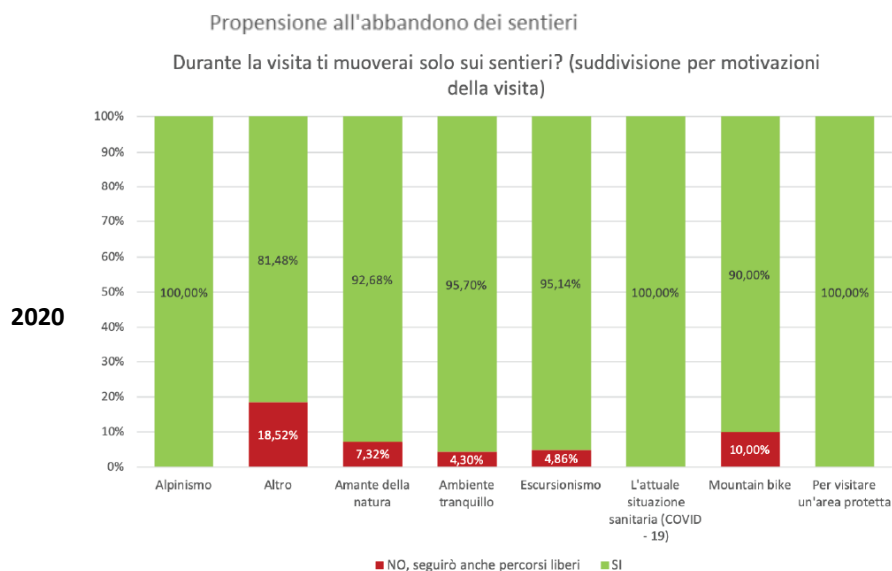
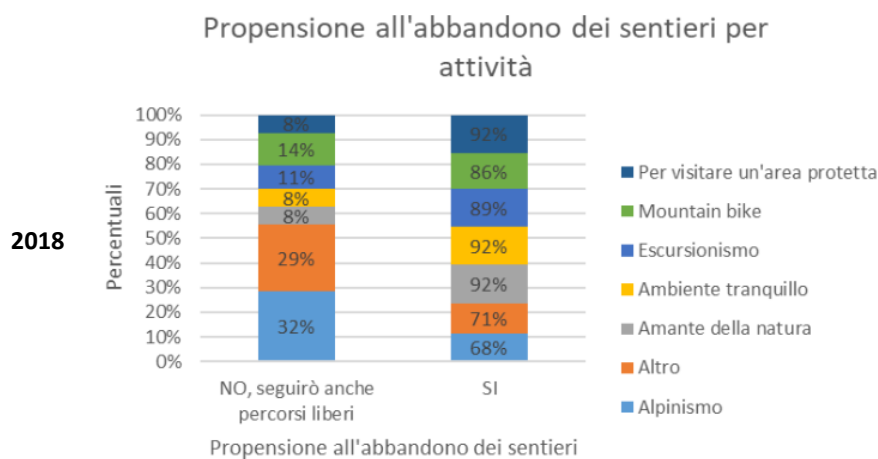
Alla domanda "durante la visita ti muoverai solo su sentiero?", gli intervistati hanno espresso con differenza di percentuale molto alta la volontà a seguire i sentieri.

Durente la tua visita ti muoverai solo sui sentieri?





In merito a questo, appare interessante l'analisi dei dati in base al motivo della visita:



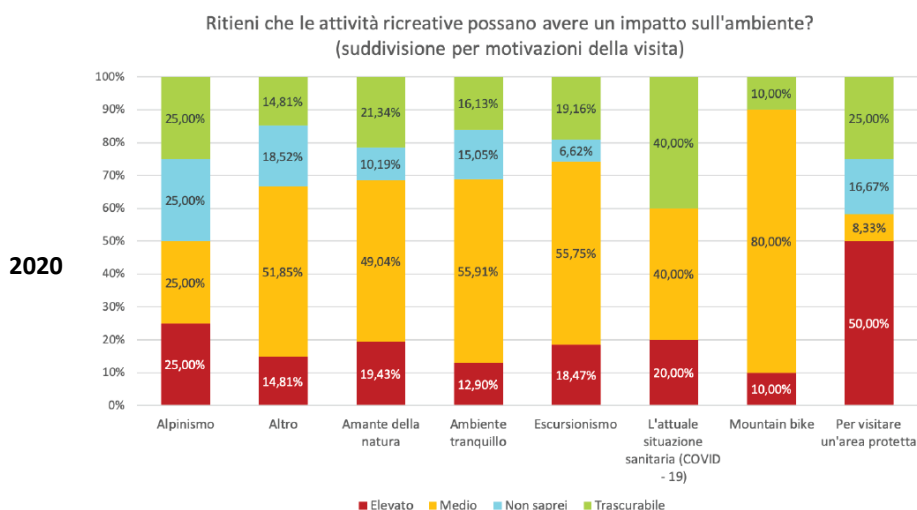
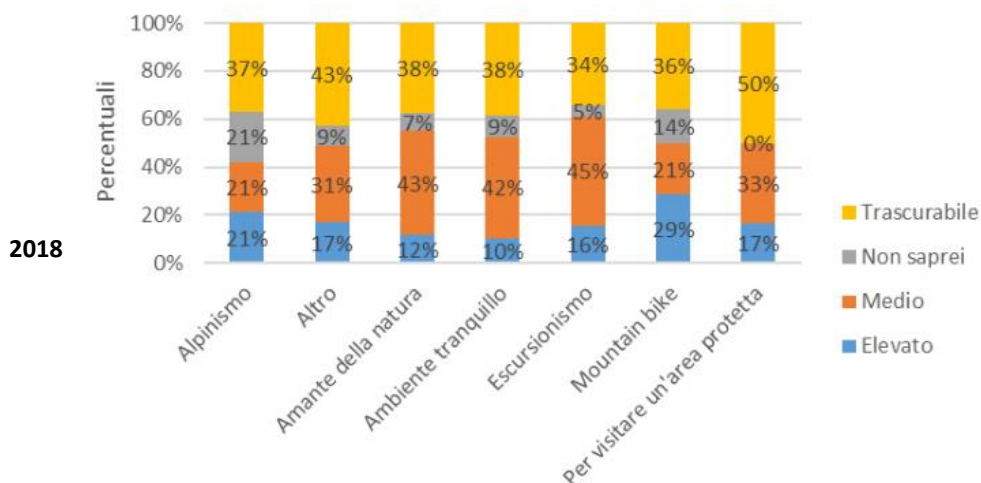
Appare infatti che i fruitori di mountainbike hanno espresso in percentuale del 10/14% la propensione a seguire percorsi liberi, senza seguire sentieri indicati con segnalazioni.

D - Consapevolezza che le attività ricreative possano recare danno all'ambiente.

I dati individuano che oltre la metà degli intervistati (anno 2020) ritiene che le attività ricreative abbiano un impatto di medio livello sull'ambiente. Secondo la maggior parte dei fruitori che hanno indicato questa risposta, l'impatto ambientale dipende molto dal "buon senso" dei visitatori. Pertanto potrebbe risultare sia trascurabile sia elevato a seconda del loro comportamento.



Differenziando l'analisi in relazione ai motivi di frequentazione e alle attività praticate, la situazione presenta dati piuttosto differenti nei due anni, quindi andrebbero analizzati nelle medie su lungo periodo. I dati del 2018 e 2020 sono i seguenti:



Appare evidente che in ogni caso la maggior parte dei fruitori escursionisti e cicloturisti dimostrano una discreta sensibilità e consapevolezza della possibilità di recare disturbo o danni all'ambiente con le attività ricreative.

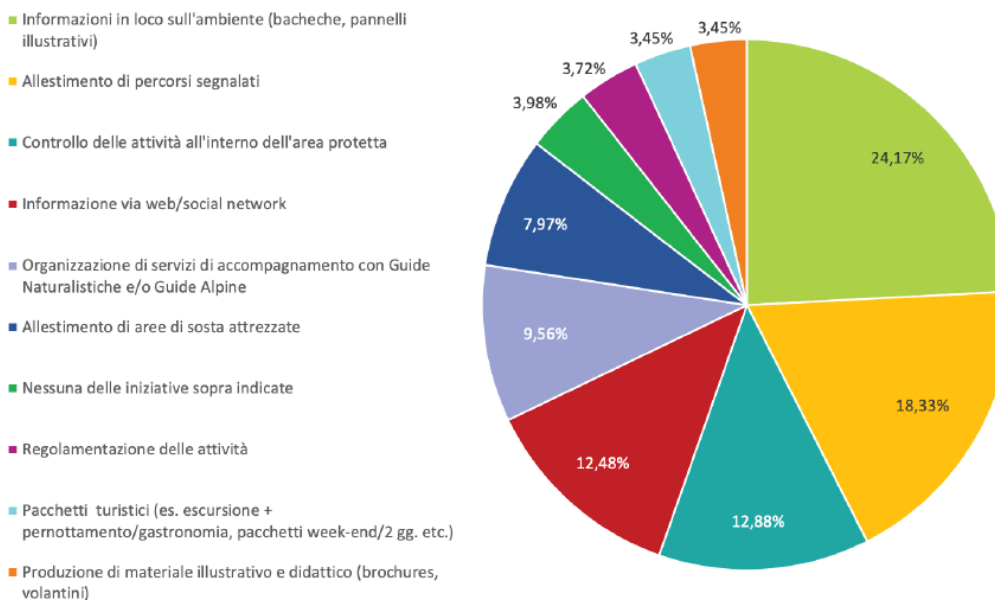
E – iniziative da rivolgere a chi frequenta l'area protetta

Oltre il 24% degli intervistati (2020) accordano la propria preferenza alla possibilità di reperire informazioni direttamente in loco, attraverso allestimenti mobili o stabili rinvenibili preferibilmente lungo i percorsi di accesso alle mete d'itinerario (bacheche, pannelli, info-point etc.). Segue l'allestimento di percorsi segnalati, con il 18%. Questa proposta è stata molto quotata, soprattutto per quanto riguarda la segnaletica: deve essere presente, chiara e ben visibile.

Qui di seguito si riporta l'analisi dei dati più recenti, della stagione estiva 2020:

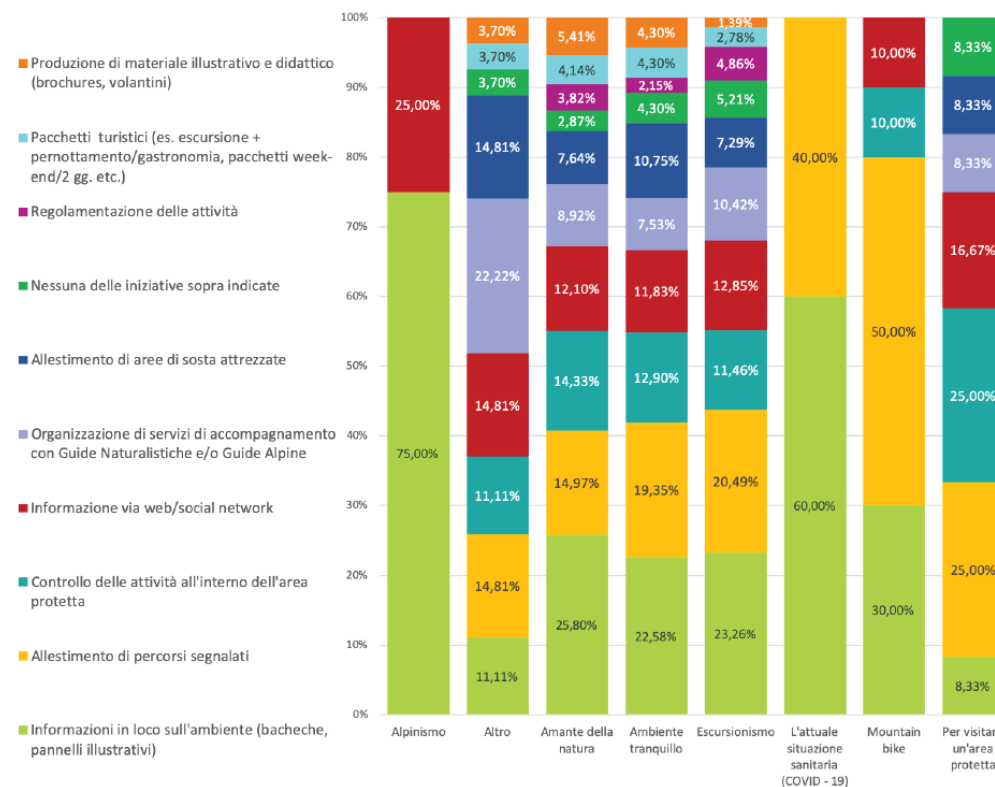


Quale delle seguenti iniziative ritieni che dovrebbe essere rivolta a chi frequenta quest'area?



I dati, analizzati in funzione del motivo di visita, evidenziano che **nel caso dei cicloturisti l'esigenza di sentieri segnalati è particolarmente sentita** (espressa dal 50% dei cicloturisti):

Quale delle seguenti iniziative ritieni che dovrebbe essere rivolta a chi frequenta quest'area? (suddivisioni per motivazioni della visita)



7.2.2. Dati puntuali lungo il percorso (2021)

L'Ente Aree Protette dell'Ossola ha fornito il seguente dato di fruizione relativo ad escursionisti o cicloturisti lungo il sentiero "Il Grande Est", rilevati lungo il sentiero, e ricavati attraverso le analisi registrate nell'ambito dei censimenti faunistici mediante fototrappole:



- **periodo:** da 22 luglio a 8 ottobre 2021
- **escursionisti:** 1490
- **cicloturisti:** 105

I dati identificano una situazione di relativa bassa fruizione, in un'area comunque fortemente antropizzata per la presenza di attività agricole.

8. MISURE ED INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Si delineano qui di seguito le possibili misure di mitigazione finalizzate a ridurre o annientare criticità legate alla fase realizzativa o alla necessità di preservare habitat e specie da pressioni che potrebbero derivare, nel futuro, dalla fruizione incontrollata del percorso, e più in generale dall'aumento, già in atto, della fruizione turistica.

8.1. Modalità di gestione del cantiere e di esecuzione dei lavori

Le modalità di intervento, l'utilizzo di automezzi e scavatori, i movimenti di automezzi e uomini nei punti di intervento, richiedono particolari attenzioni per contrastare le seguenti potenziali minacce:

- Lungo tutto il percorso, nelle aree di intervento, nei confronti degli habitat di prateria, arbustivi o igrofilii:
 - Eventuali danni alle cenosi erbacee o arbustive dovuti al calpestamento da parte degli addetti o transito di mezzi meccanici al di fuori delle aree di cantiere, connessi direttamente con l'esecuzione dei lavori.
 - Possibili danni alla torbiera per calpestamento da parte di operatori e mezzi meccanici.
 - Ingresso di specie avventizie in caso di possibile presenza di semi trasportati dai mezzi meccanici.
 - Dispersione di carburanti per utilizzo di strumenti/mezzi a motore.
- In corrispondenza delle praterie calcaree ricche floristicamente
 - POSSIBILE DANNEGGIAMENTO della cenosi erbacea a valle del sentiero in caso di riversamento di accumuli di materiale detritico di scavo.
- Disturbo all'avifauna nel corso dei lavori
 - **Disturbo all'avifauna soprattutto durante la fase allevamento della prole per la specie *Lyrurus tetrix tetrix*:** la fase di cantiere rappresenta elemento di disturbo per la specie in alcuni punti del percorso. I lavori saranno eseguiti nell'arco di un tempo relativamente limitato (una stagione) e il disturbo sarà quindi contenuto.
- Accumulo dei detriti derivanti dallo scavo sullo strato vegetale, che andrà evitato, utilizzando il materiale per eventuali riempimenti di avvallamenti del sentiero

MISURE DI MITIGAZIONE

8.1.1. Accorgimenti per impedire la diffusione di specie vegetali alloctone

Con riferimento alle Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale (Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017), dovranno essere adottate le seguenti cautele:



- Non utilizzare terreno proveniente dall'esterno
- Anche se non previsto, se dovesse essere necessario provvedere ad inerbimento su piccole aree a fini antierosivi, si richiede di ricorrere al recupero delle zolle asportate negli allargamenti del sentiero
- Seppur non specificamente indicato dalle linee guida, si dispone di adottare la cura preventiva di lavare accuratamente con getti d'acqua cingoli o ruote delle attrezzature che saranno portate sul luogo di cantiere in elicottero (ragno scavatore, compressore, generatore)

8.1.2. Rispetto delle aree di cantiere e gestione razionale del cantiere rispettosa di habitat e specie

- Le **tempistiche** di cantiere dovranno rispettare i periodi riproduttivi dell'avifauna. Secondo il cronoprogramma indicato nel progetto esecutivo, l'inizio dei lavori è previsto a luglio, e si protrarranno fino alla fine di settembre. Si richiede di rispettare quindi questo periodo indicato nel cronoprogramma, per cui i lavori dovranno avere inizio non prima del mese di luglio e chiudersi entro fine settembre. Eventuali altre necessità legate alle tempistiche dovranno essere concordate con l'Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Ossola sulla base dei dati in loro possesso sull'andamento dei periodi riproduttivi e del punto di intervento.
- Nel corso dei lavori, in corrispondenza degli interventi P1, L1, P2, P10, L16, L17, aree di particolare attenzione in quanto limitrofi ad aree di torbiera e a lande arbustive di particolare valore avifaunistico, si dovrà provvedere, sotto controllo di personale esperto dal punto di vista naturalistico o del personale del Parco, a **individuare accuratamente le aree di cantiere** al fine di mantenere tutte le attività all'interno delle stesse, evitando quindi inutili danneggiamenti agli habitat naturali laddove non necessario, all'esterno delle aree di intervento. Non dovranno quindi essere alterate con calpestamento da parte di addetti o con mezzi meccanici, o rimozione dello strato erbaceo o arbustivo, le superfici limitrofe alle aree di intervento.
- Dovrà essere osservata la **massima cura nel prevenire perdite di oli o combustibili** nelle aree di cantiere o da parte dei mezzi meccanici, in particolare nei punti di utilizzo di escavatori, mezzi di trasporto, motoseghe, o in corrispondenza dell'eventuale baracca di cantiere.
- In quanto la sede della eventuale baracca di cantiere non è prevista nel progetto definitivo, in fase precedente all'inizio dei lavori dovrà esserne previsto il sito di posizionamento in cartografia, concordandolo con l'Ente Aree Protette dell'Ossola, in modo da non recare danni ad habitat o specie.

8.1.3. Modalità di gestione del materiale di scavo asportato e delle zolle erbacee asportate

- Il materiale di scavo non dovrà essere accumulato ricoprendo la vegetazione naturale, ma utilizzato esclusivamente per regolarizzare la sede del sentiero e per eventuali riempimenti di depressioni dovute ad erosione.
- Le zolle asportate negli allargamenti del sentiero dovranno essere ricollocate in punti limitrofi in erosione

8.2. Misure volte a mitigare il disturbo imputabile ai trasporti in elicottero

È previsto un utilizzo consistente del volo in elicottero per il trasporto di materiale (legname soprattutto) o di mezzi nelle aree di cantiere. Il volo in elicottero all'interno della ZSC-ZPS



rappresenta una minaccia reale per quanto riguarda il disturbo alla fauna e all'avifauna in particolare, soprattutto nel corso delle fasi riproduttive. Si sottolinea in particolare la vicinanza di un sito di nidificazione frequente di aquila reale.

MISURE DI MITIGAZIONE

8.2.1. Limitazione al sorvolo in elicottero attraverso adozione di rotte di volo tali da ridurre il disturbo alla fauna

Il ricorso al trasporto di materiali con elicottero è previsto dal progetto, per complessive 42 rotazioni da Alpe Devero, per trasporti di mezzi, materiali e della baracca di cantiere. Nel progetto viene espressamente affermato che i voli relativi ai trasporti di legname in località torbiera Alpe Valle saranno programmati all'inizio di settembre.

Per qualsiasi necessità di trasporto in elicottero, si determina la necessità di adottare eventuali strategie di mitigazione in ottemperanza a quanto previsto dalle misure di salvaguardia.

- Saranno rispettate le eventuali indicazioni da parte dell'Ente di Gestione Aree Protette dell'Ossola in merito al rispetto di siti di nidificazione al fine di mantenersi ad adeguata distanza con i voli (Consultazione del tecnico faunistico dell'Ente Aree Protette dell'Ossola per escludere o per eventuale conoscenza della presenza di siti di nidificazione nelle immediate vicinanze)
- In ogni caso, qualsiasi volo in periodo estivo, ed in particolare di inizio estate (giugno/luglio), dovrà sfruttare sfruttate le ore centrali della giornata.
- Si consiglia di mantenere traiettorie centrali rispetto alla valle, avvicinandosi al versante esclusivamente in corrispondenza dei luoghi di intervento

8.3. Misure volte a proteggere habitat 6170 e fauna entomologica

I settori interessati dagli interventi L7/L8/L9/L10/L11 sono collocati in habitat di prateria di versante neutro basifile, caratterizzate da discreta diversità floristica e potenzialmente vocati ad ospitare fauna entomologica, con particolare attenzione ai lepidotteri. La realizzazione degli scavi richiede attenzione nella gestione del materiale di scavo. Il sentiero sarà oggetto di un intervento di allargamento (non quantificato nelle misure della larghezza) e di interventi di consolidamento a valle e di posa di canalette di deviazione delle acque di precipitazione, con effetto antierosivo, e quindi con effetto positivo nella conservazione dell'habitat.

MISURE DI MITIGAZIONE

- Si ritiene utile che venga specificato, prima dell'esecuzione dei lavori, la larghezza finale del sentiero, al fine di ridurre al minimo le modifiche a carico del sentiero e dell'habitat di prateria, con una larghezza che sia quella minima, dal punto di vista tecnico, per garantire il passaggio di cicloturisti, a bassa velocità (andrebbe resa obbligatoria in questo punto la percorrenza a bassa velocità), in sicurezza.
- In fase di intervento, gli scavi necessari per l'allargamento, la messa in sicurezza, e la realizzazione delle opere necessarie, si ritiene debbano essere attente a non riversare il materiale di scavo a valle del sentiero, sugli strati erbacei della prateria, al fine di non recarvi danni. Si tratta di quantità relativamente contenute, e che potrebbero essere utilizzate per la regolarizzazione del fondo del sentiero e per eventuali riempimenti di piccole aree naturali in erosione limitrofe



8.4. Misure finalizzate al rispetto della vegetazione lichenica su roccia nel punto di intervento P07

In corrispondenza dell'intervento puntuale P07, il sentiero è collocato immediatamente a lato di una roccia caratterizzata da colonizzazione lichenica, che potrebbe inutilmente essere danneggiata nel corso degli interventi.

MISURE DI MITIGAZIONE

- Segnalazione del sito al personale addetto ai lavori, con indicazione di conservazione della flora lichenica, evitando accuratamente di scalfire la roccia, o di utilizzare la roccia come superficie di appoggio di strumenti.

8.5. Misure finalizzate al rispetto e alla conservazione delle torbiere e dei luoghi umidi

Nei punti di intervento P01/L01 i lavori di sistemazione interessano aree caratterizzate dalla presenza di habitat di torbiera e acque ferme colonizzate da vegetazione ripariale di particolare interesse floristico e entomologico. L'esecuzione dei lavori, attraverso movimento di mezzi o spostamenti degli addetti al di fuori delle aree strettamente di cantiere, potrebbero comportare danni da calpestamento agli habitat.

Ancora maggiore importanza assume questa minaccia nel punto di intervento L17, dove i lavori per la realizzazione della passerella in legno, buona soluzione definitiva per salvaguardare la torbiera dal calpestamento da parte dei fruitori, richiederanno accatastamento, spostamento e posa di legnami, e necessità di spostamenti con addetti, uomini e mezzi meccanici, rispettosi di un ambiente di particolare vulnerabilità.

A nord della passerella, nel punto di attenzione RIALE DI DEFLUSSO (elaborato cartografico 11), come sottolineato al paragrafo 5, INTERVENTO LINEARE L17, si ritiene necessario implementare il progetto esecutivo con apposito intervento che consenta di sollevare la sede di calpestio (a piedi e con biciclette) rispetto al riale di deflusso delle acque del sistema di torbiera, alimentato dall'affioramento in superficie della falda. Eventuali erosioni del fondo in roccia del riale comporterebbe l'abbassamento del livello delle acque nell'area umida con grave minaccia al suo stato di conservazione.

MISURE DI MITIGAZIONE

8.5.1. Rispetto degli habitat da parte degli addetti ai lavori nei siti di intervento P01/L01/L17

- Nel sito di intervento P01/L01, e nel sito di intervento L17, segnalazione al personale addetto ai lavori, con apposizione di nastro bianco e rosso, dei siti vulnerabili con indicazione di utilizzare ogni possibile cautela per non calpestare, a piedi o con mezzi meccanici, gli habitat naturali, in particolare di torbiera, immediatamente limitrofi ai siti di intervento.
- Nel sito di intervento L17 assoluto divieto di calpestamento dell'habitat di torbiera, nel corso dell'intervento, con mezzi meccanici.
- Nel sito di intervento L17, attenta individuazione del luogo di posa del legname e dei materiali da utilizzare in un luogo adatto al fine di non arrecare danni da calpestamento agli habitat di torbiera ed ai limitrofi habitat di landa arbustiva

8.5.2. Realizzazione di opera (non prevista) per l'attraversamento di piccolo riale finalizzata a preservarlo dall'erosione

- Implementazione, rispetto agli interventi previsti dal progetto definitivo, di un sistema di sollevamento della sede di calpestio del sentiero rispetto al riale di deflusso della



torbiera nel punto A1, al fine di impedire l'erosione del riale. Sarebbe sufficiente, a titolo di esempio, un semplice e limitato sistema in legno o lastre in pietra, sollevati rispetto al riale.

8.6. Misure di contenimento della pressione della fruizione turistica in area a elevato valore naturalistico

L'intervento finalizzato a rendere più sicuro e più facilmente percorribile anche con e-bike il sentiero detto "del Grande Est" è dettata dalla necessità di adeguare un percorso la cui fruizione già da tempo, per la bellezza dei luoghi e per le alte attrattive paesaggistiche e ambientali, è in crescita, sia da parte di escursionisti, sia da parte di cicloturisti. Il percorso è indicato inoltre nelle Norme per l'utilizzo e la fruizione del Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero e del Parco Naturale Alta Valle Antrona, adottate dall'Area Protetta nel 2021, come l'unico percorso nel Parco Alpe Devero su sentiero, quindi al di fuori delle strade-piste.

L'adeguamento del percorso va quindi visto in una duplice ottica di:

- Aumentare la sicurezza della fruizione
- Attuare interventi finalizzati a prevenire i danni, su specie e habitat, determinati da una eventuale eccessiva e disordinata fruizione senza un opportuno controllo

In considerazione del possibile aumento della fruizione di questo percorso, una volta segnalato adeguatamente sia da parte degli escursionisti che da parte di cicloturisti, appare utile prevedere alcuni impatti che questo potrebbero sempre più determinare su specie ad habitat.

Le principali minacce, in base all'analisi puntuale lungo il percorso possono essere così riassunte:

- Azione di disturbo nei riguardi di molte specie dell'avifauna, ma in particolare nei confronti delle seguenti due specie:
 - Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix tetrix*) specie inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli, e di particolare interesse conservazionistico, oggetto di molti studi nell'area protetta relativi a biologia e distribuzione. Il percorso è limitrofo ad aree particolarmente vocate alla specie e in particolare ad alcune aree riproduttive e di allevamento della prole. Le aree di maggiore importanza sono quelle che corrispondono all'area compresa tra la torbiera Alpe Valle e l'Alpe Sangiatio (vedi elaborato cartografico 12)

Elemento recente che raccomanda particolare attenzione, non in relazione con la sistemazione del percorso, ma in relazione all'evoluzione incontrollata della fruizione turistica, sono i sentieri indicati con "Sentieri Corte Corbernas n.1 e n.2" nell'elaborato cartografico 14. Entrambi non sono segnalati nella sentieristica ufficiale dell'area protetta in quanto attraversano quest'area di grande interesse faunistico. Il sentiero "Sentiero Corte Corbernas n.1" da tempo è apparso nella cartografia OpenStreetMap, e di conseguenza in molte cartografie di base utilizzate dalle principali applicazioni cartografiche per smartphone, con la conseguenza di indirizzare flussi turistici lungo questo itinerario. Una corretta strategia conservazionistica di fruizione turistica potrebbe considerare l'eventualità di impedire la percorrenza di questo sentiero, lasciando i flussi lungo il percorso del Grande Est.

- Pernice bianca (*Lagopus muta helvetica*), specie inserita nell'allegato I della Direttiva Uccelli. L'area di particolare attenzione è quella più in quota del percorso, tra Alpe Forno e Alpe Satta (elaborato cartografico 13). In questi luoghi la salita dei bovini avviene non prima del mese inoltrato di luglio, e non costituisce una minaccia di disturbo nei confronti della specie, il cui periodo vulnerabile di covata e allevamento pulcini è immediatamente successivo alla



fusione delle nevi fino alla prima parte dell'estate. In questo periodo è invece già presente il disturbo determinato dalla frequentazione turistica, che si intensifica con la fusione delle nevi.

- Danni da calpestamento a piedi o con le biciclette ad habitat di prateria, arbustivi e di torbiera di elevato interesse conservazionistico, inserito nell'allegato I della Direttiva Habitat. Appaiono particolarmente vulnerabili in tal senso i seguenti habitat e relativi siti:
 - Il sistema di ambienti umidi e di torbiera dell'Alpe Forno, di grande diversità e ricchezza floristica. La torbiera è spesso avvicinata in alcuni punti di particolare bellezza paesaggistica dai turisti per scattare fotografie. Con sempre meno continuità avviene la protezione dal calpestamento da parte delle mandrie di bovini al pascolo che un tempo veniva effettuata con filo pastore elettrificato.
 - La torbiera Alpe Valle, anch'essa caratterizzata da grande diversità e ricchezza floristica. È minacciata dal calpestamento da parte dei turisti in caso di uscita dal sentiero, e da parte dei bovini al pascolo
 - Le lande arbustive (Habitat 4060) costituite da Rodoreto-Vacciniato mosaicato con Loiseleurieto in corrispondenza della sommità dei dossi glaciali, che si estendono lungo il percorso, con particolare attenzione al sistema di lande poste a est del percorso nel tratto tra la torbiera Alpe Valle e Alpe Sangiatto. Corrisponde all'area di attenzione per *Lyrurus tetrix tetrix*

MISURE DI MITIGAZIONE

8.6.1. Regolamentazione della fruizione del percorso e azioni informative

L'elevata valenza naturalistica e paesaggistica di questo percorso che si snoda tra il Parco Alpe Veglia Alpe Devero e L'area Contigua dell'Alpe Devero, impone la necessità di porre delle regole nella fruizione, tali da ridurre il più possibile eventuali impatti su habitat e specie. La richiesta del rispetto di regole di comportamento nella fruizione lungo il percorso richiede parallelamente una comunicazione informativa sia delle regole, attraverso semplici cartelli immediatamente comprensibili basati possibilmente su icone o brevi messaggi, sia delle motivazioni che rendono necessarie tali richieste all'escursionista e al cicloturista.

Attualmente l'Ente di Gestione si è dotato di una regolamentazione che appare efficace, in attesa di approvazione a livello regionale.

Si considera necessario attuare le seguenti limitazioni lungo il percorso (peraltro comprese nella regolamentazione di fruizione riportata a paragrafo):

- Obbligo di mantenersi all'interno del sentiero, con attenzione a non uscire a piedi o in bicicletta dalla sede del sentiero al fine di non recare danni agli habitat o alle specie vulnerabili presenti negli ambienti attraversati dal percorso.
- Obbligo a mantenere una velocità di marcia in bicicletta, nei tratti in piano e discesa, molto contenuti, per la sicurezza degli animali, per la sicurezza dei fruitori (il sentiero è percorso anche a piedi), e per evitare fenomeni erosivi a carico dei sentieri che si allargherebbero e che con il tempo potrebbero intensificarsi.
- A motivo del punto precedente, evitare (o valutare con attenzione) che il percorso ospiti competizioni sportive in bicicletta.
- Divieto assoluto di fruizione del percorso con mezzi motorizzati nel settore tra Alpe Valle e Alpe Sangiatto, con unica eccezione dei mezzi agricoli leggeri utilizzati per la zootecnica d'alpeggio, e limitatamente ai settori tra Alpe Forno e Alpe Satta e Corte Corbernas e Alpe Sangiatto



- Implementazione o maggiore definizione della segnaletica prevista con l'apposizione di cartelli indicatori relativi alla comunicazione didascalica dei seguenti messaggi:
 - Rispetto della bassa velocità
 - Luoghi di particolare attenzione: siti riproduttivi di specie di grande importanza sul piano conservazionistico (Fagiano di Monte – Pernice bianca)
 - Obbligo di mantenersi sul percorso
 - Attenzione: torbiere. Non calpestare e non avvicinarsi
- Realizzazione di una breve e concisa pubblicazione destinata ai fruitori del percorso, distribuibile in formato digitale attraverso il sito o realizzando una pagina internet raggiungibile con QR-code da apporre lungo il percorso sulla segnaletica, finalizzata a informare in merito a:
 - valore naturalistico dell'area
 - regole richieste
 - motivazione delle regolamentazioni sul piano naturalistico
 - invito a diventare fruitori sensibili, informati, e a loro volta sensibilizzanti
 - eventuale distribuzione della traccia GPS ufficiale del percorso con indicati i punti di particolare attenzione con assoluta necessità di rispetto

8.6.2. Chiusura alla fruizione di sentiero escursionistico non segnalato e non accatastato nella rete dei sentieri escursionistici

Dalla località Corte Corbernas due antichi sentieri scendono in direzione del Lago di Devero (elaborato cartografico 14, Sentieri Corte Corbernas n.1 e n.2). Da molti anni sono entrambi pressoché abbandonati, o utilizzato da pochi conoscitori locali, in quanto non segnalati e non indicati nelle cartografie escursionistiche. Recentemente uno dei due sentieri (Sentiero Corte Corbernas n.1) risulta inserito all'interno della cartografia digitale OpenStreetMap, e conseguentemente in molti layer cartografici di applicazioni per smartphone, e questo ha portato a un aumento della fruizione.

Il sentiero non risulta attualmente accatastato nella Rete di Sentieri Escursionistici della Regione Piemonte.

A integrazione dell'obbligo a mantenersi sui sentieri segnalati espresso dal regolamento di fruizione, si suggerisce di:

- chiudere il percorso alla fruizione turistica, con apposizione di cartelli dissuasori o utilizzare cartelli di invito a non percorrere il sentiero per motivi di tutela della fauna in quanto sito di particolare importanza riproduttiva di specie minacciata
- convenire con i responsabili della rete escursionistica della Regione Piemonte e con i referenti del CAI di non inserire il sentiero nel database del Catasto, o in cartografie cartacee o digitali ufficiali

8.7. Misure di contenimento di minacce alle torbiere (in atto, preesistenti e non dipendenti dalla realizzazione del percorso)

Le torbiere che si trovano lungo il percorso, ed in particolare il sistema di torbiere dell'Alpe Forno e la torbiera di quota 2055 detta Alpe Valle, rappresentano habitat naturali di grande interesse naturalistico.

Il progetto LIFE-Natura "Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti prativi montani e di torbiere", anni 2003-2005, a seguito di specifici studi naturalistico aveva previsto e



avviato un efficace piano di gestione delle torbiere, che per le torbiere dell'Alpe Forno e dell'Alpe Valle definivano la necessità di limitazione del pascolo bovino attraverso posizionamento di delimitazioni leggere temporanee a fili elettrificato per preservare tali habitat dai danni da calpestamento e da eutrofizzazione dovuto alle deiezioni animali.

Tale azione è stata mantenuta anche negli anni seguenti, con risultati incoraggianti. Ma attualmente l'azione è attuata solo in parte, presso Alpe Forno, e non con continuità.

Lo stato di conservazione delle torbiere risulta buono, ma la pressione è sicuramente alta e si raccomanda di attuare nuovamente la misura di protezione.

La realizzazione degli interventi sul percorso potrebbe essere l'occasione per riprogrammare tale attuazione.

MISURE DI MITIGAZIONE

8.7.1. Recinzione torbiere con filo pastore elettrificato

L'apposizione di recinzioni perifericamente agli habitat di interesse comunitario di Torbiera è finalizzata a contrastare i danni da calpestamento bovino. Sono interessate da questa azione le torbiere limitrofe ai pascoli o collocate lungo vie di passaggio dei bovini in direzione dei pascoli d'alpeggio.

- Apposizione delle recinzioni in corrispondenza delle aree di torbiere maggiore interesse presso Alpe Forno e in corrispondenza della Torbiera Alpe Valle (Elaborato cartografico n.10). Si consiglia di valutare la scelta dei punti di posa sulla base di specifici sopralluoghi, e collaborando con l'azienda agricola responsabile della conduzione dell'Alpeggio di Alpe Forno.
- Si suggerisce di prevedere le modalità realizzative adottate dall'Area Protetta come attuazione del Piano di Gestione di Habitat di Torbiera previsto nell'ambito del progetto Life Natura "Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti pratici montani e di torbiere" 2003-2005.

8.7.2. Posizionamento di abbeveratoi mobili

A completamento della recinzione, anche in conformità a quanto definito nelle misure di conservazione previste nel Piano di gestione della ZSC-ZPS (IPLA – 2019), CAPO III – ambienti delle Acque ferme, paludi e torbiere, art. 30, 3 C9 (incentivare la creazione di punti e strutture di abbeverata per animali domestici, con acqua raccolta a valle delle aree umide; laddove utile o necessario posizionamento di recinti elettrificati mobili ai fini di dissuadere dal pascolo le aree di torbiera o di sorgente), è conveniente realizzare dei punti di abbeverata.

- si suggerisce di prendere in considerazione la possibilità di realizzare abbeveratoi mobili per l'abbeverata del bestiame nell'area Alpe Forno o Alpe Valle



9. CONCLUSIONI

Come precedentemente evidenziato, l'adeguamento del percorso turistico, oggetto di valutazione, è già da tempo parte di un sistema di percorsi destinati alla frequentazione turistica, in una strategia gestionale dell'area protetta e della ZSC-ZPS finalizzata a creare un sistema di percorsi a destinazione turistica attraverso percorsi segnalati e su cui in questi anni si è indirizzata l'attenzione dei media nella comunicazione turistica.

Il sentiero su cui si concentrano gli interventi di adeguamento e messa in sicurezza è l'unico sentiero, al di fuori di strade e piste, che l'Ente Aree Protette dell'Ossola ha indicato come fruibile dalle biciclette all'interno del Parco Naturale dell'Alpe Devero.

La frequentazione turistica ha indubbiamente portato e porterà ad una maggiore pressione sulle specie e sugli ecosistemi. Ma va considerato che la scelta di questo percorso rientra quindi in una logica di regolamentazione, da parte dell'Ente Aree Protette dell'Ossola, nella programmazione dei flussi turistici, indirizzando i flussi inevitabilmente richiamati dalla bellezza dei luoghi e dall'Area Protetta stessa, su percorsi ben precisi.

Praticamente ogni percorso, all'interno della ZSC, si snoda all'interno di aree di importanza naturalistica. Il percorso del Grande Est, contrariamente ad altri sentieri, coincide del tutto con le aree a destinazione agricola dei pascoli d'alpeggio, le cui pratiche estensive condizionano in modo positivo la biodiversità.

Il suo adeguamento, con finalità di miglioramento della sede del sentiero, individuazione di una traccia unica, attuazione di opere antierosive, appare quindi un possibile miglioramento ad una situazione già esistente, in cui i numerosi passaggi turistici appaiono in alcuni punti disordinati, distribuiti su più percorsi paralleli.

Nel rispetto degli obiettivi di conservazione della Zona di Protezione Speciale, e dell'Area Protetta Parco Alpe Devero e Alpe Veglia, si ritiene che gli impatti e le minacce individuabili nei confronti di habitat e specie di interesse comunitario o di elevato valore ambientale ed ecologico, conseguenti alla realizzazione degli interventi previsti dal progetto, possano essere significativamente contenuti con l'applicazione delle misure di mitigazione proposte, al fine di consentire in modo prioritario la conservazione di componenti ambientali vulnerabili, agendo su modalità di gestione del cantiere, modalità realizzative, e gestione della fruizione turistica.

Domodossola, 14 febbraio 2023

Dr. Paolo Pirocchi, Naturalista



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- A cura di E. Biondi, C. Blasi, “Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direz. Per la Protezione della Natura e del Mare – Società Botanica Italiana onlus, 2010
- APAT Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici, Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà italiana, 2004
- Formulario standard (Natura 2000-Standard Data Form) – IT 1140018 (Update dic. 2019)
- Gruppo Regionale sulle specie vegetali esotiche (a cura di), Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell’ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale (Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017)
- Interpretation manual of European Union habitats (EUR 28 – April 2013)
- Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte ai sensi dell’articolo 40 della l.r. 19/2009 “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” e in attuazione delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, del Decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 e s.m.i. e del Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare del 17/10/2007 e s.m.i.
- Piano di gestione della Zona Speciale di Conservazione e Zona di Protezione Speciale IT1140016, Alpi Veglia e Devero – Monte Giove (IPLA - 2019)
- Pirocchi.P, Ianner G., “Studi e piano di gestione del Progetto Life Natura Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti prativi montani e di torbiere”, novembre 2003
- Radames Bionda, Andrea Mosini, “Aree prioritarie per la biodiversità nel Verbano Cusio Ossola”, Lucia Pompilio e Giuseppe Bogliani - Società di Scienze Naturali del Verbano Cusio Ossola – 2011
- Sindaco R., Selvaggi A., Savoldelli P. - La Rete Natura 2000 in Piemonte - I Siti di Interesse Comunitario – Regione Piemonte, 2008 e Sindaco A., Savoldelli P. - Integrazione on-line: Zone di Protezione Speciale per gli uccelli- Regione Piemonte – 2017
- Ente di Gestione Aree Protette dell’Ossola, RESICETS: RESilienza ambientale delle attività ricreative nelle Aree Protette dell’Ossola, attraverso la Carta Europea per il Turismo Sostenibile, Report di monitoraggio della fruizione ex-ante (giugno-ottobre 2018 e 2020)

N. 14 Elaborati cartografici allegati:

- 01: corografia
- 02: carta degli habitat comunitari (Direttiva Habitat)
- 03-04-05-06-07-08-09: dettagli relativi ai punti di intervento e habitat
- 10: aree di attenzione Torbiere Alpe Forno
- 11: aree di attenzione Torbiere Alpe Valle
- 12: aree di attenzione *Lyrurus tetrix*
- 13: aree di attenzione *Lagopus muta*
- 14: sentieri a rischio disturbo avifauna
- Allegato 15: Formulario standard (Natura 2000-Standard Data Form) – IT 1140016 (Update dic. 2019)



SOMMARIO

1. OPERE OGGETTO DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA	1
1.1. IL PERCORSO ATTUALE, OGGETTO DI INTERVENTI: FUNZIONI AGRICOLE E TURISTICHE	2
1.1.1. <i>Il percorso escursionistico e per MTB "Giro del Grande Est"</i>	2
1.1.2. <i>Il contesto agricolo: gli alpeggi interessati</i>	2
1.1.3. <i>Situazione attuale del percorso</i>	3
1.1.4. <i>Interventi previsti:</i>	3
1.1.5. <i>Motivazioni per cui si intende eseguire i lavori</i>	5
1.1.6. <i>Cantieristica prevista</i>	5
2. PARCO NATURALE DELL'ALPE DEVERO E AREA CONTIGUA DELL'ALPE DEVERO	6
3. ZSC E ZPS IT1140016 "ALPI VEGLIA E DEVERO – MONTE GIOVE" (CODICE IT1140016)	6
3.1. ELEMENTI FONDAMENTALI DI INTERESSE NATURALE DELLA ZPS	7
3.2. STANDARD DATA FORM SITO IT 1140016	8
3.3. PIANO DI GESTIONE DELLA ZPS IT 1140016 (2019) ED ENTE DI GESTIONE	10
3.3.1. <i>Elementi ambientali di interesse e habitat</i>	10
3.3.2. <i>Specie tutelate</i>	11
4. DESCRIZIONE ED ANALISI DELLE INCIDENZE	12
4.1. DESCRIZIONE GENERALE DELLE CENOSI VEGETALI DELL' AREA INTERESSATA DAI LAVORI... ..	13
4.2. HABITAT INTERESSATI DAGLI INTERVENTI.....	13
4.2.1. <i>Lande alpine e boreali (4060)</i>	14
4.2.2. <i>Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra (9420)</i>	15
4.2.3. <i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane*</i> <i>(6230) 16</i>	16
4.2.4. <i>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole (6150)</i>	17
4.2.5. <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine (6170)</i>	17
4.2.6. <i>Acque ferme: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea (3130)</i>	18
4.2.7. <i>Torbiere di transizione e instabili (7140)</i>	19
4.2.8. <i>Torbiere basse alcaline (7230)</i>	20
4.3. SPECIE ANIMALI	21
4.3.1. <i>Avifauna</i>	21
4.3.2. <i>Insetti</i>	24
Minacce alla entomofauna.....	24
5. INDIVIDUAZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE MINACCE	25
INTERVENTO PUNTUALE P01	25
INTERVENTO LINEARE L01	25
INTERVENTO PUNTUALE P02	26
INTERVENTI LINEARI L02/03/04/05.....	26
INTERVENTO PUNTUALE P03	26
INTERVENTO PUNTUALE P04	27
INTERVENTO LINEARE L06 E INTERVENTO PUNTUALE P05.....	27
INTERVENTI LINEARI L07/08/09/10/11.....	27
INTERVENTI LINEARI L12/13.....	28
INTERVENTO PUNTUALE P06	29
INTERVENTI LINEARI L14/15.....	29
INTERVENTO PUNTUALE P07	30
INTERVENTO PUNTUALE P08	30
INTERVENTO PUNTUALE P09	31
INTERVENTO PUNTUALE P10	31
INTERVENTO LINEARE L16.....	31
INTERVENTO LINEARE L17	32
INTERVENTO LINEARE L18	34
INTERVENTO PUNTUALE P11	34



INTERVENTI LINEARI L19/20.....	35
INTERVENTO LINEARE L21	35
INTERVENTI LINEARI L22/23/24.....	36
INTERVENTO PUNTUALE P12/13	36
6. MISURE PREVISTE DAL PIANO DI GESTIONE E DALLE MISURE DI CONSERVAZIONE PER LA TUTELA DELLA RETE NATURA 2000 DEL PIEMONTE.....	37
6.1. DISPOSIZIONI PREVISTE DALLE MISURE DI CONSERVAZIONE (AI SENSI ART. 40 LR 19/2009)	37
6.2. MISURE PREVISTE DAL PIANO DI GESTIONE.....	39
7. PIANO DI FRUIZIONE DEL PARCO E DATI DI FRUIZIONE	41
7.1. NORME PER L'UTILIZZO E LA FRUIZIONE DEL PARCO NATURALE ALPE VEGLIA E ALPE DEVERO E DEL PARCO NATURALE ALTA VALLE ANTRONA.....	41
7.2. DATI DI FRUIZIONE.....	42
7.2.1. <i>Monitoraggio fruizione.....</i>	42
7.2.2. <i>Dati puntuali lungo il percorso (2021).....</i>	46
8. MISURE ED INTERVENTI DI MITIGAZIONE	47
8.1. MODALITÀ DI GESTIONE DEL CANTIERE E DI ESECUZIONE DEI LAVORI	47
8.1.1. <i>Accorgimenti per impedire la diffusione di specie vegetali alloctone.....</i>	47
8.1.2. <i>Rispetto delle aree di cantiere e gestione razionale del cantiere rispettosa di habitat e specie</i>	48
8.1.3. <i>Modalità di gestione del materiale di scavo asportato e delle zolle erbacee asportate</i>	48
8.2. MISURE VOLTE E MITIGARE IL DISTURBO IMPUTABILE AI TRASPORTI IN ELICOTTERO.....	48
8.2.1. <i>Limitazione al sorvolo in elicottero attraverso adozione di rotte di volo tali da ridurre il disturbo alla fauna.....</i>	49
8.3. MISURE VOLTE A PROTEGGERE HABITAT 6170 E FAUNA ENTOMOLOGICA	49
8.4. MISURE FINALIZZATE AL RISPETTO DELLA VEGETAZIONE LICHENICA SU ROCCIA NEL PUNTO DI INTERVENTO P07	50
8.5. MISURE FINALIZZATE AL RISPETTO E ALLA CONSERVAZIONE DELLE TORBIERE E DEI LUOGHI UMIDI	50
8.5.1. <i>Rispetto degli habitat da parte degli addetti ai lavori nei siti di intervento P01/L01/L17</i>	50
8.5.2. <i>Realizzazione di opera (non prevista) per l'attraversamento di piccolo riale finalizzata a preservarlo dall'erosione.....</i>	50
8.6. MISURE DI CONTENIMENTO DELLA PRESSIONE DELLA FRUIZIONE TURISTICA IN AREA A ELEVATO VALORE NATURALISTICO	51
8.6.1. <i>Regolamentazione della fruizione del percorso e azioni informative.....</i>	52
8.6.2. <i>Chiusura alla fruizione di sentiero escursionistico non segnalato e non accatastato nella rete dei sentieri escursionistici.....</i>	53
8.7. MISURE DI CONTENIMENTO DI MINACCE ALLE TORBIERE (IN ATTO, PREESISTENTI E NON DIPENDENTI DALLA REALIZZAZIONE DEL PERCORSO).....	53
8.7.1. <i>Recinzione torbiere con filo pastore elettrificato</i>	54
8.7.2. <i>Posizionamento di abbeveratoi mobili</i>	54
9. CONCLUSIONI.....	55
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	56



Allegati



N. 14 Allegati:

- 01: corografia
- 02: carta degli habitat comunitari (Direttiva Habitat)
- 03-04-05-06-07-08-09: dettagli relativi ai punti di intervento e habitat
- 10: aree di attenzione Torbiere Alpe Forno
- 11: aree di attenzione Torbiere Alpe Valle
- 12: aree di attenzione *Lyrurus tetrix*
- 13: aree di attenzione *Lagopus muta*
- 14: sentieri a rischio disturbo avifauna
- Allegato 15: *Formulario standard (Natura 2000-Standard Data Form) – IT 1140016 (Update dic. 2019)*