Progetto Life+T.E.N.
Trentino Ecological Network
- LIFE11/NAT/IT/000187 "T.E.N." -

AZIONE C2
Inventario delle azioni di tutela attiva di 11 ZSC

IT3120034 Paludi di Sternigo
IT3120035 Laghestel di Pine'
IT3120036 Redebus
IT3120078 Torbiera Echen
IT3120088 Palù di Monte Rovere
IT3120089 Montepiano - Palù di Fornace
IT3120102 Lago di Santa Colomba
IT3120121 Carbonare
IT3120138 Grotta Cesare Battisti
IT3120139 Grotta di Costalta
IT3120141 Grotta della Lovara

Documento finale

A cura di:
Luigi Marchesi
luigimarchesi@tiscali.it

Con la collaborazione di
Alessio Bertolli

Coordinamento Progetto LIFE+T.E.N.:
Claudio Ferrari - Provincia autonoma di Trento - Servizio Aree Protette e Sviluppo Sostenibile
claudio.ferrari@provincia.tn.it

Coordinamento Azione C2 A.T.O.:
Elena Guella e Matteo Sartori - Provincia autonoma di Trento — Servizio Aree Protette e Sviluppo Sostenibile
elena.guella@provincia.tn.it
matteo.sartori@provincia.tn.it

Aprile 2016-Settembre 2016.

INDICE

1 PREMESSA **4**

2 FINALITA' DEL DOCUMENTO **4**

3 ZSC OGGETTO DELL'INCARICO **4**

4 ZSC IT3120034 PALUDI DI STERNIGO **5**
4.1 FASE DI ANALISI 5
4.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 8
4.3 INTERVENTI PREVISTI 8
4.4 MONITORAGGI 21
4.5 ALLEGATI 21

5 ZSC IT3120035 LAGHESTEL DI PINE' **22**
5.1 FASE DI ANALISI 22
5.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 25
5.3 INTERVENTI PREVISTI 25
5.4 MONITORAGGI 35
5.5 ALLEGATI 35

6 ZSC IT3120036 REDEBUS **36**
6.1 FASE DI ANALISI 36
6.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 39
6.3 INTERVENTI PREVISTI 39
6.4 MONITORAGGI 46
6.5 ALLEGATI 46

7 ZSC IT3120078 TORBIERA ECHEN **47**
7.1 FASE DI ANALISI 47
7.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 49
7.3 INTERVENTI PREVISTI 49
7.4 MONITORAGGI 56
7.5 ALLEGATI 56

8 ZSC IT3120088 PALÙ DI MONTE ROVERE **57**
8.1 FASE DI ANALISI 57
8.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 59
8.3 INTERVENTI PREVISTI 59
8.4 MONITORAGGI 63
8.5 ALLEGATI 63

9 ZSC IT3120089 MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE **64**
9.1 FASE DI ANALISI 64
9.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 66
9.3 INTERVENTI PREVISTI 66
9.4 MONITORAGGI 76
9.5 ALLEGATI 77

10 ZSC IT3120102 LAGO DI SANTA COLOMBA **78**
10.1 FASE DI ANALISI 78
10.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 80
10.3 INTERVENTI PREVISTI 81
10.4 MONITORAGGI 89
10.5 ALLEGATI 89

11 ZSC IT3120121 CARBONARE **90**
11.1 FASE DI ANALISI 90
11.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 93
11.3 INTERVENTI PREVISTI 93
11.4 MONITORAGGI 102
11.5 ALLEGATI 102

12 ZSC IT3120138 GROTTA CESARE BATTISTI **103**
12.1 FASE DI ANALISI 103
12.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 104
12.3 INTERVENTI PREVISTI 104
12.4 MONITORAGGI 108
12.5 ALLEGATI 108

13 ZSC IT3120139 GROTTA DI COSTALTA **109**
13.1 FASE DI ANALISI 109
13.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 110
13.3 INTERVENTI PREVISTI 110
13.4 MONITORAGGI 114
13.5 ALLEGATI 114

14 ZSC IT3120141 GROTTA DELLA LOVARA **115**
14.1 FASE DI ANALISI 115
14.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI 116
14.3 INTERVENTI PREVISTI 116
14.4 MONITORAGGI 121
14.5 ALLEGATI 121

1 PREMESSA

Il presente documento è il frutto del lavoro svolto dal dott. Luigi Marchesi su incarico del Servizio Aree Protette e Sviluppo Sostenibile della Provincia Autonoma di Trento.

2 FINALITÀ DEL DOCUMENTO

L'inventario delle azioni di tutela attiva consiste in un vero e proprio programma operativo di azioni per la tutela attiva di habitat e specie di interesse conservazionistico comunitario e locale presenti nei siti della rete Natura 2000.
Per ciascuna azione vengono definite:

- modalità di realizzazione;
- costi;
- georeferenziazione;
- priorità.

L'inventario è definito dal punto di vista tecnico partendo dai documenti LIFE+TEN da A1 ad A8 (azioni preparatorie) che vengono poi calati nei territori di riferimento.
La definizione dell'inventario a livello finanziario contribuirà alla definizione a livello provinciale del PAF (*Prioritised Action Framework*), ovvero della dimensione economica necessaria per la gestione della rete NATURA 2000.
La condivisione dell'inventario attraverso uno specifico processo partecipativo appare strategica per trovare condivisione delle azioni a livello locale e l'individuazione di possibili alleanze utili a dare esecutività all'inventario.

3 ZSC OGGETTO DELL'INCARICO

Il presente documento si riferisce a un piano di azioni di tutela riguardanti 11 ZSC, per una superficie complessiva di 203 ha. La distribuzione di tali siti interessa vari contesti territoriali della provincia di Trento, tuttavia in larga parte ricadono all'interno del territorio della comunità di valle "Alta Valsugana". In 8 casi si tratta di zone umide di varia tipologia, in 3 casi di grotte. Il sito più esteso è quello di Palù di Sternigo (90,7 ha), che da solo costituisce il 44,6% dell'area complessiva analizzata.

codice	denominazione	area (ha)	comune	comunità di valle
IT3120034	Paludi di Sternigo	24,407	Balselga di Pinè	Alta Valsugana
IT3120035	Laghestel di Pine'	90,684	Balselga di Pinè; Pergine Valsugana	Alta Valsugana
IT3120036	Redebus	10,073	Bedollo	Alta Valsugana
IT3120078	Torbiera Echen	8,327	Folgaria	Altopiano di Folgaria Lavarone
IT3120088	Palù di Monte Rovere	16,485	Lavarone; Caldonazzo	Alta Valsugana; Altopiano di Folgaria Lavarone
IT3120089	Montepiano - Palù di Fornace	33,417	Fornace	Alta Valsugana
IT3120102	Lago di Santa Colomba	5,741	Civezzano; Albiano	Alta Valsugana; Cembra
IT3120121	Carbonare	12,356	Folgaria	Altopiano di Folgaria Lavarone
IT3120138	Grotta Cesare Battisti	0,447	Fai della Paganella; Zambana	Paganella; Rotaliana
IT3120139	Grotta di Costalta	0,543	Borgo Valsugana	Bassa Valsugana
IT3120141	Grotta della Lovara	0,948	Spormaggiore	Paganella

4 ZSC IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"

4.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

4.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC PALUDI DI STERNIGO IT3120034** sup. ha 24,41	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC PALUDI DI STERNIGO rispetto a Rete Natura 2000 PAT
91E0	0,68	3,82	322,60	0,04	1,18
6510	0,59	1,27	377,93	0,05	0,34
3150	0,57	2,15	77,27	0,01	2,78
6430	0,33	4,71	131,71	0,02	3,58
9410	0,27	6,69	16185,57	2,18	0,04
non habitat		5,76	726088,28	97,70	0,00
Totale		24,40	743183,36	100,00	7,92

Ambienti forestali
Ambienti aperti e semiaperti
Ambienti acquatici e zone umide
Ambienti rocciosi

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Palù di Sternigo sono risultate presenti tre specie di flora: *Calamagrostis canescens, Carex elongata e Cicuta virosa*.

Codice UE	Calamagostris canescens	Carex elongata	Cicuta virosa	**Valore florisitico totale**
All.Dir. Habitat				
Priorità (Azione A2)	31	56	35	
3150				0
6430				0
6510				0
91E0	31	56	35	122
9410				0

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Palù di Sternigo sono risultate presenti due specie di interesse comunitario, l'Averla piccola e il Nibbio bruno. Nel 2016 sono stati raccolti all'interno dell'area in esame indici certi di riproduzione per entrambe le specie.

Codice UE	Averla piccola	Nibbio bruno	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat			
All. Dir Uccelli			
Priorità (Azione A2)	52	37	
3150		37	37
6430	52		52
6510	52		52
91E0		37	37
9410			0

4.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
3150	Apporti eccessivi di inquinanti, utilizzazioni e sbarramenti a scopo idroelettrico. Opere di bonifica ed urbanizzazione (spesso in località d'interesse turistico).	medio
6430	Invasione di specie alloctone, soprattutto a bassa quota. Variazione dei regimi idrici dovuti a bonifiche e captazioni.	basso
6510	Abbandono delle tradizionali pratiche agricole ed intensivizzazione delle stesse. Cambi di coltura con diminuzione delle superfici dell'habitat. Espansione di aree urbanizzate e di infrastrutture (es. impianti sportivi, deposito materiali, ecc.).	basso
91E0	Attività estrattiva di sabbie e ghiaie lungo i fiumi e opere di regimazione idraulica. Invasione specie alloctone. Inquinamento da fertilizzanti e diserbanti nelle aree agricole contermini. Per il 91E0 tagli troppo intensi possono portare al degrado dell'habitat.	basso
9410	Pullulazione di insetti (xilofagi e fitofagi) favoriti da andamenti climatici anomali. Eccessivo invecchiamento ed omogeneizzazione delle strutture a seguito dell'abbandono o della carenza di interventi selvicolturali, schianti da vento.	basso

Specie flora	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Calamagostris canescens	Bonifiche	basso
Carex elongata	Bonifiche	basso
Cicuta virosa	Alterazione delle sponde; bonifiche	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Averla piccola	Utilizzo biocidi in agricoltura ed agricoltura intensiva; abbandono pratiche agro-pastorali tradizionali, eliminazione e/o riduzione cespugli	alto
Nibbio bruno	Diffusione dei rodenticidi; riduzione fauna ittica dei laghi; avvelenamento ed elettrocuzione	alto

4.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

La ZSC Palù di Sternigo è caratterizzata da una localizzazione piuttosto isolata e molto distante da altre zone protette e da Reti di Riserve (4,3 km dalla Rete di Riserve di Cembra). Tali considerazioni non permettono di ipotizzare al momento eventuali possibili alleanze gestionali con aree confinanti.

4.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

4.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
6510	51,6	0	0,59	30,5472	034PF01	034PF02	
91E0	37,3	122	0,68	108,6426	034VR01		
3150	37,3	0	0,57	21,0745			
6430	51,6	0	0,33	17,2344	034PF01	034ZU01	034ZU02
9410	0	0	0,27	0			

4.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	034EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	Averla piccola
2	034FO03	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)	Picidi, Chirotteri
3	034PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	6410, 6430, 6510, Averla piccola
4	034PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	6510
5	034ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	6410, 6430
6	034CO03	Riduzione dell'impatto da elettrocuzione	Nibbio bruno
7	034ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	6430
8	034VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	91E0*

4.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

ZSC	Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	1	034EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	m.l.	164,87	16,3	2687,38
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	2	034FO03	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)	ha	0,35	0	0,00
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	3	034PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	ha	0,25	3500	875,00
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	4	034PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	ha	1,38	330	455,40
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	5	034ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	ha	0,71	5800	4118,00
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	6	034CO03	Riduzione dell'impatto da elettrocuzione	a pilone	12	570	6840,00
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	7	034ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	ha	3,89	3500	13615,00
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	8	034VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	ha	10,51	3000	31530,00
			TOTALE				**60120,78**

Cronoprogramma finanziario

ZSC		I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"	Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
	034EP01	2687,38																€ 2.687,38
	034FO03																	€ 0,00
	034PF01	875,00				875,00				875,00				875,00				€ 3.500,00
	034PF02	455,40				455,40				455,40				455,40				€ 1.821,60
	034ZU01	4118,00				4118,00				4118,00				4118,00				€ 16.472,00
	034CO03	6840,00																€ 6.840,00
	034ZU02	13615,00												13615,00				€ 27.230,00
	034VR01	31530,00												31530,00				€ 63.060,00
	Totali (€)	€ 60.120,78				€ 5.448,40				€ 5.448,40				€ 50.593,40				
	Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 121.610,98
	Totale cofinanziamento																	€ 0,00
	Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
	Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
	Totale generale																	€ 121.610,98

4.3.4 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad un'azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**034EP01**
Denominazione	**Piantumazione siepi/filari/alberi isolati**
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	Averla piccola
Motivazioni/ Obiettivi	Le siepi sono preziosi elementi lineari dell'ecomosaico agrario in grado di migliorare in maniera determinante la qualità degli habitat di specie a priorità di conservazione. Le siepi creano aree ecotonali e corridoi ecologici in cui molte specie trovano nutrimento, spazi vitali e vie preferenziali di dispersione degli individui. Tali siepi potrebbero favorire le specie avifaunistiche migratrici attraverso la messa a disposizione di una preziosa fonte di cibo, fungere da schermo nei confronti dei trattamenti con fitofarmaci in corrispondenza dei meleti e limitare la diffusione delle polveri e dei rumori, in corrispondenza delle aree artigianali/industriali e di lavorazione di inerti. In provincia di Trento le specie arbustive maggiormente utilizzate dall'Averla piccola per nidificare sono la rosa canina e il biancospino.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede: - la piantumazione di siepi basse (circa 110 m lineari) lungo la stradina di accesso al laghetto sportivo sull'argine dell'immissario per incrementare l'ambiente di riproduzione dell'Averla piccola e la qualità ambientale e paesaggistica del sito; - la piantumazione di siepi basse (circa 55 m lineari) nei prati da sfalcio nel settore nord-orientale della ZSC, lungo il bordo occidentale della particella n° 3789, allo scopo di favorire l'insediamento e la riproduzione dell'averla piccola e aree di rifugio e foraggiamento per l'avifauna in generale.
Prescrizioni	Le siepi, dal limitato sviluppo in altezza, dovrebbero essere ben articolate, composte da più specie fruticose e baccifere a diverso vigore vegetativo e periodo di fioritura, in modo da massimizzare la diversificazione strutturale della vegetazione con margini ed altezza delle siepi irregolari. Per un maggiore successo riproduttivo delle specie (maggior disponibilità di rifugi e minor tasso di predazione dei nidiacei) i cespugli dovranno essere il più possibile fitti ed estesi (almeno 10 mq). È opportuno che le siepi non costituiscano invalicabili "muri verdi", ma piuttosto che siano qui e là interrotte. Le specie arbustive prescelte devono essere autoctone e ben adattabili

	alla situazione pedo-climatica del luogo (es. rosa canina, ligustro, prugnolo, sambuco, biancospino). È preferibile, anche dal punto di vista economico, utilizzare piante dei vivai forestali della PAT.
Costi di realizzazione	Per l'impianto delle siepi si stima un costo complessivo di 2687 €.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 - "Realizzazione di siepi TIPO B (102)".
Manutenzione	Prima che i cespugli o le siepi diventino idonei alla nidificazione dovranno trascorrere diversi anni. Pertanto è auspicabile che siano mantenuti a lungo termine. L'espansione delle siepi o dei cespugli viene controllata con le ordinarie operazioni di sfalcio e decespugliamento, quest'ultimo da effettuarsi al di fuori del periodo riproduttivo dell'Averla piccola (evitare maggio-agosto).

Sigla	**034FO03**
Denominazione	**Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)**
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	Picidi, Chirotteri, ecosistema nel complesso
Motivazioni/ Obiettivi	Alcuni settori di foresta con estensione relativamente ridotta ospitano singoli elementi arboreo importanti per la fauna, quali gli alberi con cavità naturali o scavate dai picchi. L'azione mira a preservare queste aree di particolare valenza conservazionistica all'interno della ZSC.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	-nel settore nord-orientale dell'area protetta è presente un piccolo bosco igrofilo di circa 0,35 ha di estensione, all'interno del quale sono presenti alcuni elementi arborei di valore paesaggistico e faunistico. In particolare è presente (rilievo 2016) un grande salicone con 2 cavità scavate da picchio rosso maggiore.
Prescrizioni	-lasciare il bosco ad evoluzione "quasi" naturale, evitando la rimozione degli elementi arborei più grandi e preservando la necromassa al suolo e in piedi; -preservare l'esemplare di salicone (segnato con la "p" rossa a 1,30m d'altezza) ospitante le cavità nido scavate dai Picidi; -è consigliata l'eliminazione di piccoli alberi che tendessero a invadere le zone aperte circostanti; -eventuali pratiche di gestione forestale siano svolte al di fuori del periodo marzo-agosto.
Costi di realizzazione	Nessuno.
Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	Il colore utilizzato per realizzare la "P" permette una permanenza variabile a seconda della specie arborea e di fattori climatici; verosimilmente occorre mediamente "rinnovare" il colore delle "P" ogni 20 anni.

Sigla	**034PF01**
Denominazione	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	6410, 6430, 6510
Motivazioni/ Obiettivi	Obiettivo di quest'azione è la conservazione ed il mantenimento di questo ambiente costituito da ampie superfici aperte a prato di elevato valore paesaggistico - ambientale e di biodiversità cercando di prevenire i fenomeni di abbandono del territorio. Alcuni prati da fieno di Paludi di Sternigo sono infatti a rischio di scomparsa dal momento che l'abbandono dello sfalcio sta comportando l'ingresso di specie legnose.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Con la presente azione si vuole recuperare le superfici prative abbandonate in modo tale da conservare i tradizionali aspetti rurali del territorio e aumentare la biodiversità sia di specie che di habitat. L'azione prevede: - l'eliminazione di tutta la vegetazione arbustiva presente con un'intensità del 100%; - taglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità variabile dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno. Gli alberi saranno sramati e depezzati. Gli interventi potranno essere effettuati con utilizzo di motosega e decespugliatore; - sgombero del materiale tagliato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento; - se necessario effettuare una "semina pacciamata" nell'area di intervento con sementi locali.
Prescrizioni	- Il materiale falciato deve essere essiccato e comunque sempre asportato dalle superfici; - articolare, per quanto possibile, il nuovo margine del bosco in modo da favorire un elevato sviluppo del perimetro, condizione favorevole per la fauna selvatica; - eseguire l'intervento rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (evitare la primavera/estate); - se a seguito dell'intervento si effettua la semina, il materiale di propagazione da utilizzare deve essere di origine locale e in particolare deve provenire da praterie spontanee formate da ecotipi erbacei autoctoni.
Costi di realizzazione	3500 €/ha.
Modalità di finanziamento	Gli interventi sono finanziabili con: PSR 2014-2020: Misura 4 - Operazione 4.4.3 – "Investimenti non produttivi per potenziare la connettività ecologica e per il recupero degli habitat Natura 2000 e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico" che prevede la concessione di finanziamenti per il recupero di aree prative degradate o semi-abbandonate. Il tasso di finanziamento è dell'80% inoltre è prevista una maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti di riserve. Misura 16 - Operazione 16.5.1 – "Progetti collettivi a finalità ambientali". Si tratta di un'operazione che prevede la realizzazione di interventi finalizzati alla tutela della biodiversità proposti sotto forma

	di un progetto organico nell'ambito appunto di un "piano d'area" redatto attraverso un approccio collettivo da almeno due soggetti. Il tasso di finanziamento è del 90% elevabile al 100% nel caso di un ente gestore di Rete Natura 2000.
Manutenzione	La manutenzione di queste superfici una volta recuperate dovrà essere attuata attraverso lo sfalcio effettuato regolarmente con cadenza annuale secondo quanto prescritto nell'azione PF02. Per quanto riguarda poi la concimazione andrà utilizzato solamente il letame maturo evitando concimazioni chimiche così come lo spargimento di liquami che potrebbero essere causa di alterazioni delle fitocenosi. In questi prati andrebbero infine evitate le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero comunque necessarie andrà utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.

Sigla	**034PF02**
Denominazione	Gestione prati da fieno ricchi di specie
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	6510
Motivazioni/ Obiettivi	La gestione dei prati da fieno ha da sempre come finalità la produzione di foraggio per l'alimentazione degli erbivori domestici, ma negli ultimi tempi, ha acquisito sempre più importanza anche la grande valenza ambientale racchiusa negli ambienti prativi. In particolare la tipologia di prato trattata nella presente scheda è caratterizzata da una gestione estensiva e da un'elevata biodiversità sia floristica che faunistica (entomofauna in particolare) e nello stesso tempo a maggior rischio di abbandono a causa della scarsa produzione e spesso della loro localizzazione (elevata pendenza, difficile accesso, ecc.). Le tipologie dei prati ricchi di specie (e i suggerimenti gestionali) sono state prese da Scotton et al., 2012. - Arrenatereto (Ar, hab. 6510) Spesso queste praterie di pregio possono ospitare specie rare e a rischio estinzione sia vegetali che animali. In questi casi risulta necessario adeguare la gestione del prato alla conservazione di tali specie, adattando le pratiche gestionali alle loro necessità. Risulta che la principale funzione di questi prati, non è più quella produttiva, ma è la conservazione naturalistica. L'obiettivo di questa azione è dunque gestire e tutelare i prati da fieno ricchi di specie in modo da favorire la ricchezza floristica e le specie faunistiche esclusive di questi ambienti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede per la tipologia di prato presente nel sito, praterie magre da fieno a bassa altitudine (cod. 6510) le seguenti modalità gestionali suggerite in gran parte da Scotton et al. (2012): <u>Arrenatereto magro</u>: - concimazioni: da 0 a 108 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 1-2 - altre indicazioni: per il mantenimento dell'arrenatero magro e della sua ricchezza floristica si consiglia una concimazione annuale non superiore ai 50 kg/ha anno di azoto (N).

	<u>Arrenatereto tipico:</u> - concimazioni: da 45 a 150 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2 (3) - altre indicazioni: il livello di concimazione consentito permette ancora un buon livello di biodiversità. È la tipologia di prato a maggior rischio passaggio a prati pingui con bassa biodiversità. Fare molto attenzione ai livelli di concimazioni e al numero dei tagli, serve equilibrio. Inoltre, in generale: - la cessazione del taglio di questi prati porta abbastanza rapidamente al ritorno del bosco attraverso fasi di arbusteto più o meno lunghe, ciò costituisce un ulteriore motivo per una gestione conservativa di questi ambienti anche attraverso interventi particolare e mirati come può essere considerato il presente documento e le azioni che contiene; - dato il notevole valore ambientale che hanno le formazioni prative sopra descritte si dovrebbe disincentivare gli eventuali cambi di coltura dei prati falciato a favore dei coltivi.
Prescrizioni	Come già accennato, la gestione di questi prati deve tenere in considerazione la presenza delle specie rare sia vegetali che animali, dunque è bene seguire questi accorgimenti gestionali: - eseguire lo sfalcio rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli sia vegetali che animali; - Il materiale falciato va affienato o comunque asportato dalle superficie prative evitando anche la sua trinciatura sul posto. - Allo scopo di favorire le specie animali legate alle erbe è consigliabile risparmiare dallo sfalcio qualche piccola area in ciascun appezzamento. Tali aree è opportuno che vengano mutate da un anno all'altro. - mantenere la piena funzionalità biologica delle fasce ecotonali (cespugli singoli o filari attualmente esistenti) attraverso la tutela di questi cespugli, evitando potature drastiche che non riducano l'altezza degli stessi a valori inferiori al 1,8 m; - - le potature dei cespugli vanno eseguite al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ornitiche di pregio, quindi dal 15 agosto al 30 marzo. - vanno assolutamente evitate le concimazioni così come le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero necessarie va utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 330 €/ha.
Modalità di finanziamento	P.S.R. 2014-2020 - Operazione 10.1.1 – "gestione dei prati: miglioramento della biodiversità di prati da sfalcio tramite l'estensivizzazione degli allevamenti" prevede la concessione di finanziamenti per lo sfalcio di aree prative ricche di specie che sono quantificati in 450,00 €/ha per i prati magri ricchi di specie.
Manutenzione	Perpetuare nel tempo con frequenza annuale le indicazioni fornite dalla presente scheda d'azione. Alle aree georiferite andrebbero aggiunte le aree recuperate sulla base della PF01.

Sigla	**034ZU01**
Denominazione	Controllo del fragmiteto nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	6410, 6430
Motivazioni/ Obiettivi	L'azione ha lo scopo di conservare/recuperare ambienti igrofili di pregio (prati umidi, paludi e torbiere) e/o elementi floristici di particolare valore, i quali risultano minacciati dall'invasione, talvolta in forma massiccia, della cannuccia di palude (*Phragmites australis)*. Questo processo dinamico-evolutivo avviene soprattutto a causa della cessazione/riduzione dello sfalcio, oltre che ad altri fattori come: diminuzioni della risorsa idrica o apporto di elementi nutritivi. Ciò comporta un notevole degrado per l'ambiente umido presente e reca profondi cambiamenti nel corteggio della vegetazione erbacea, in termini sia di una sua semplificazione che di una sostituzione di specie (meso)-igrofile oligotrofiche con specie mesofile o nitrofile. La cannuccia di palude (*Phragmites australis)* in inverno si deposita sul suolo contribuendo in maniera significativa a soffocare le specie più delicate. Il fragmiteto, se da un lato costituisce un importante habitat per la riproduzione dell'avifauna selvatica, dall'altro lato determina l'accumulo di grandi quantità di biomassa al suolo. Ciò che ne consegue è un progressivo allontanamento dalla falda freatica che innesca un processo autocatalitico di interramento e inaridimento delle stesse zone umide favorendo, in ultima analisi, l'ingresso di cespugli e alberi che portano all'evoluzione della zona umida in bosco.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede la realizzazione di sfalci/decespugliamenti periodici al fine di controllare l'avanzata del fragmiteto e di cespugli. Allo sfalcio/decespugliamento dovrà seguire la completa asportazione delle piante tagliate.
Prescrizioni	Il materiale di risulta non va accumulato in loco ma va asportato ed eventualmente depositato nei boschi circostanti. Per quanto riguarda il periodo migliore per intervenire, è necessario pianificare accuratamente gli interventi tenendo in considerazione alcuni elementi: - nella maggior parte dei casi è consigliabile intervenire nel periodo autunnale-invernale, quando la superficie del terreno è ghiacciata consentendo l'ingresso in queste aree anche con i mezzi meccanici. - per certe situazioni è possibile intervenire anche a fine estate quando a causa della siccità le superfici risultano essere asciutte. In questo periodo le piante oggetto del taglio devono ancora andare in riposo vegetativo e quindi non hanno ancora stoccando tutte le risorse all'interno dei rizomi. In questo caso però bisogna fare attenzione al ciclo biologico delle specie animali presenti. Valutare attentamente le condizioni idriche (livello di falda, presenza di pozze..) di ogni zona soggetta all'azione in modo tale da organizzare al meglio gli interventi.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in 5800 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020
Manutenzione	Sono operazioni che vanno tenute costantemente monitorate e ripetute con regolarità nel corso degli anni. La frequenza e l'intensità

	di taglio andranno valutate per ogni singola zona a seconda della risposta della cannuccia in termini di vigoria. In generale si può prevedere una frequenza di taglio pari a due/tre anni.

Sigla	**034CO03**
Denominazione	**Mitigare l'impatto sull'avifauna degli elettrodotti a media tensione**
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	Nibbio bruno
Motivazioni/ Obiettivi	L'elettrocuzione sulle linee elettriche di media tensione (20.000 V) è una delle principali cause di mortalità dei rapaci di grosse dimensioni, ma numerose altre specie di uccelli possono morire per folgorazione e collisione contro i cavi. L'azione intende minimizzare la mortalità dell'avifauna, in particolare dei rapaci, legata agli elettrodotti. SI tratta di un'azione spesso applicata per il Gufo reale (l'elettrocuzione rappresenta la principale causa di morte per questo Strigide sia in Trentino sia in Europa), che nel Sito "Paludi di Sternigo", pur non nidificante, è comunque saltuariamente presente.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede l'isolamento dei cavi conduttori in corrispondenza dei sostegni con un profilo in gomma oppure un nastro autoagglomerante che il Gruppo SET intende sperimentare; la stessa Società ritiene non adottabili altri sistemi, come ad esempio l'installazione sulla sommità del traliccio di posatoi in materiale isolante per distanziare l'animale dai conduttori.
Prescrizioni	Gli elevati costi dell'azione suggeriscono di limitare gli interventi solo ad alcuni tralicci delle linee elettriche più pericolose.
Localizzazione	Gli interventi riguarderanno la linea elettrica MT che attraversa la ZSC, posatoi ideali per il Nibbio bruno (e per altri rapaci), per complessivi 12 tralicci.
Costi di realizzazione	Si stima una spesa complessiva di 6840 € considerando l'intervento su 12 tralicci.
Modalità di finanziamento	Contributi del nuovo PSR 2014-2020 (Operazione 4.4.3).
Manutenzione	Nessuna prevista

Sigla	**034ZU02**
Denominazione	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	6430
Motivazioni/ Obiettivi	Le torbiere e i molinieti sono tipologie ambientali di grande pregio scientifico e conservazionistico che costituiscono autentici gioielli naturalistici a livello provinciale. Le principali minacce a cui sono sottoposte sono in genere dovute da una parte alla loro possibile manomissione antropica (bonifiche, captazioni, abbassamenti della falda, ecc.) e dall'altra alla mancanza di interventi di gestione attiva senza i quali le specie vegetali erbacee più gracili e rare sono progressivamente "soffocate" dall'entrata delle legnose. Per tali motivi è opportuno agire attivamente per conservarne le preziose caratteristiche floristico-vegetazionali e più in generale ambientali di

	questi siti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Lo stato di conservazione delle torbiere è in generale buono. Tuttavia recenti controlli hanno evidenziato un certo dinamismo della vegetazione arbustiva e arborea che tende a invadere in alcuni punti le zone umide, accelerando così la loro evoluzione. E' quindi da prevedere: - l'eliminazione tramite taglio selettivo (e articolato a mosaico), con rispetto degli ontani, della componente arbustiva e arborea presente. Il periodo dell'intervento deve essere quello tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno, che risulta essere il più adatto per arrecare il meno disturbo possibile alla fauna presente, con particolare riferimento all'averla piccola; - lo sgombero del materiale tagliato al di fuori delle zone umide.
Prescrizioni	Il materiale tagliato dovrà essere allontanato dalla torbiera (potrà essere accatasto al suolo nei boschi limitrofi alla zona oppure esboscato).
Costi di realizzazione	3500 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020.
Manutenzione	In considerazione della lentezza con la quale gli esemplari arborei si sviluppano nelle torbiere non si ravvisa la necessità di procedere con particolare frequenza al loro controllo. Una cadenza pari a 5-10 anni potrebbe essere sufficiente a contenerli anche per il futuro.

Sigla	**034VR01**
Denominazione	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili
Ubicazione	**IT3120034 "PALUDI DI STERNIGO"**
Habitat e/o specie target	91E0*; Nibbio bruno
Motivazioni/ Obiettivi	I boschi igrofili (con salici ed ontani) rappresentano preziose formazioni in siti da palustri ad umidi di fondovalle, in stazioni con elevata disponibilità idrica edifica. La loro presenza in un determinato ambiente risulta essere motivata da particolari condizioni idriche dovute alla falda freatica e/o al ristagno idrico, pertanto si tratta di associazioni vegetali azonali, che non seguono una ben definita zonazione climatica, ma possono interessare più zone bioclimatiche. I boschi igrofili rivestono un'importanza rilevante a livello naturalistico facendo parte della struttura delle comunità degli ecotoni lotici e lentici, come ecofase terrestre. In generale questi sistemi di vegetazione risultano essere interessati da diverse forme di impatto antropico, le principali minacce sono: eccessiva frammentazione; modificazione delle dinamiche naturali dei corsi d'acqua; abbassamento del livello della falda acquifera delle aree ripariali; drenaggio/bonifica delle aree paludose; invasione di specie vegetali alloctone e banalizzazione del corteggio floristico; distruzione diretta connessa a cambiamenti di uso del suolo;abbandono abusivo di rifiuti; taglio della vegetazione arborea/arbustiva spondale per motivi di sicurezza idraulica; frequentazione turistica o utilizzazioni pascolive intensive. L'obiettivo di questa azione è quello di attivare e promuovere una gestione dei tagli della vegetazione che riesca ad ottemperare alle esigenze di sicurezza idraulica senza però pregiudicare quelle di conservazione della biodiversità.

	Proprio a questo scopo, nell'ambito dell'azione A7 del progetto Life+ T.E.N. con la collaborazione dei servizi provinciali (APPA, SBM e AAPPSS) è stato realizzato il manuale: "Definizione di linee guida provinciali per la gestione dei boschi umidi (91E0) e della vegetazione in alveo in Trentino". L'azione dunque mira a gestire con un approccio naturalistico i boschi igrofili all'interno dell'area protetta.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione consiste nell'applicare i criteri di taglio descritti all'interno delle linee guida per le diverse tipologie gestionali presenti che vanno applicate analizzando di volta in volta la situazione presente dal punto di vista della vegetazione e dei rischi idraulici. Nell'ambito del versante boscato collocato nel settore sud-orientale dell'area protetta va tenuta in considerazione la presenza del Nibbio bruno; per questo si impone la gestione di tale area seguendo queste prescrizioni: - favorendo la presenza di alberi sovra dominanti con chiome importanti idonee a ospitare nidi costruiti con rami (abete rosso e larice); - favorendo il generale invecchiamento del bosco e l'altezza dello stesso; - rilasciando gli alberi che ospitano nidi (di rami), in genere posti lungo il tronco nel terzo superiore dell'albero; - rilasciando gli elementi arborei storti, piegati verso valle; - non effettuando tagli ed evitando anche le pratiche ordinarie di gestione forestale (ad esempio la martellata) nel periodo riproduttivo del Nibbio bruno.
Prescrizioni	La definizione di dettaglio della presente azione dovrà essere oggetto infatti di una precisa progettazione esecutiva. Evitare tagli e altre azioni di gestione forestale nel periodo riproduttivo del Nibbio bruno; (dal 1° aprile al 30 luglio per il Nibbio bruno; fino al 30 agosto per il Falco pecchiaiolo) nella particella forestale n° 5 (comune catastale di Baselga di Pinè), per quanto concerne la parte ricadente all'interno della ZSC.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in 3000 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020 Misura 8.5.1 – Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale e compositivo non remunerativi. Ambito: Interventi di riequilibrio compositivo e strutturale in habitat forestali prioritari ai sensi della direttiva Habitat. Entità finanziamento 80% dell' investimento ammissibile per la generalità degli interventi, con maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti delle Riserve. Fondo per la riqualificazione degli insediamenti storici e del paesaggio art.78 LP.1/2008
Manutenzione	La gestione di questo tipo di attività spetta al SBM e alle amministrazioni comunali.

4.4 MONITORAGGI

Per **Paludi di Sternigo** il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto prevede il monitoraggio delle **"Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (cod. 91E0)"**.
In particolare il monitoraggio prevede:

a) La Cartografia dell'habitat
b) Il Monitoraggio della specie indice (***Carex elongata***).

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) prevede il monitoraggio dei Chirotteri all'interno del sito **Paludi di Sternigo**.

4.5 ALLEGATI

4.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
034EP01	034EP01.shp
034FO03	034FO03.shp
034PF01	034PF01.shp
034PF02	034PF02.shp
034ZU01	034ZU01.shp
034CO03	034CO03.shp
034ZU02	034ZU02.shp
034VR01	034VR01.shp

5 ZSC IT3120035 “LAGHESTEL DI PINE’”

5.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell’ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

5.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un’unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC LAGHESTEL DI PINE' IT3120035** sup. ha 90.68	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC LAGHESTEL DI PINE' rispetto a Rete Natura 2000 PAT
91E0	0,68	2,80	322,60	0,04	0,87
3160	0,66	0,66	2,58	0,00	25,62
6510	0,59	1,83	377,93	0,05	0,48
6410	0,58	0,36	67,61	0,01	0,53
7140	0,58	0,04	361,71	0,05	0,01
6430	0,33	1,11	131,71	0,02	0,84
9410	0,27	0,78	16185,57	2,18	0,00
non habitat		83,09	726088,28	97,65	0,01
Totale		90,67	743537,98	100,00	28,38

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Laghestel di Pine' sono risultate presenti 6 specie di flora: *Calamagrostis canescens, Carex fritschii, Cicuta virosa*, *Genziana pneumonanthe, Lycopodium clavatum* e *Ranunculus flammula*. La presenza di *Lycopodium clavatum* è probabile in 9410; nella tabella delle specie è segnalato in 6230. La presenza di *Ranunculus flammula* è probabile in 3160; nella tabella delle specie è segnalato in 3130.

Codice UE	Calamagostris canescens	Carex fritschii	Cicuta virosa	Gentiana pneumonanthe	Lycopodium clavatum	Ranunculus flammula	**Valore florisitico totale**
All.Dir. Habitat							
Priorità (Azione A2)	31	32	35	36	6	37	
3160						37	37
6410	31			36			67
6430							0
6510		32					32
7140							0
91E0	31		35				66
9410					6		6

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Laghestel di Pine' le analisi dei dati hanno portato all'individuazione di una sola specie di interesse comunitario, il Succiacapre. Nel 2016 sono stati raccolti all'interno dell'area in esame indici certi di riproduzione per questa specie. In anni precedenti lo scrivente ha osservato la presenza occasionale di Nibbio bruno e Biancone; si è trattato di esemplari in attività di foraggiamento senza indici di riproduzione.

Codice UE	Succiacapre	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat		
All. Dir Uccelli		
Priorità (Azione A2)	51	
3160		0
6410		0
6430		0
6510	51	51
7140		0
91E0		
9410		

5.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
3160	Eutrofizzazione delle acque. Prelievi e modifica del regime idrologico a monte.	medio
6410	Eccessivi carichi di pascolo, abbandono delle pratiche di sfalcio con conseguente ricolonizzazione di alberi ed arbusti. Alterazione della falda causate da drenaggi, bonifiche e captazioni idriche. Trasformazione dei prati magri umidi in colture erbacee intensive o seminativi.	basso
6430	Invasione di specie alloctone, soprattutto a bassa quota. Variazione dei regimi idrici dovuti a bonifiche e captazioni.	basso
6510	Abbandono delle tradizionali pratiche agricole ed intensivizzazione delle stesse. Cambi di coltura con diminuzione delle superfici dell'habitat. Espansione di aree urbanizzate e di infrastrutture (es. impianti sportivi, deposito materiali, ecc.).	basso
7140	Apporti di nutrienti, calpestio e captazioni idriche effettuate nelle vicinanze. Inarbustimento ed espansione di cannuccia di palude in mancanza di interventi di sfalcio.	basso
91E0	Attività estrattiva di sabbie e ghiaie lungo i fiumi e opere di regimazione idraulica. Invasione specie alloctone. Inquinamento da fertilizzanti e diserbanti nelle aree agricole contermini. Per il 91E0 tagli troppo intensi possono portare al degrado dell'habitat.	medio
9410	Pullulazione di insetti (xilofagi e fitofagi) favoriti da andamenti climatici anomali. Eccessivo invecchiamento ed omogeneizzazione delle strutture a seguito dell'abbandono o della carenza di interventi selvicolturali, schianti da vento.	basso

Specie flora	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Calamagostris canescens	Bonifiche	basso
Carex fritschii	Intensificazione delle pratiche agricole	medio
Cicuta virosa	Alterazione delle sponde; bonifiche	medio
Gentiana pneumonanthe	Abbandono della fienagione; incespugliamento spontaneo; bonifiche	alto
Lycopodium clavatum	Nessuna in particolare	basso
Ranunculus flammula	Bonifiche	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Succiacapre	Interventi selvicolturali durante la nidificazione, disturbo dovuto alla presenza di aree ricreative; degradazione habitat erbacei e delle pinete artificiali; attività agricole con utilizzo di pesticidi	alto

5.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

I confini occidentali del sito Laghestel di Pine' ricalcano quelli orientali della grande area dell'Ecomuseo dell'Argentario; si potrebbero dunque forse ipotizzare sinergie per quanto concerne perlomeno un'eventuale attività di educazione ambientale nel sito.

5.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

5.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
6510	51	32	0,59	49,14	035PF02		
91E0		66	0,68	45,01	035VR01		
6410	0	67	0,58	39,06	035PF01	035ZU01	
3160	0	37	0,66	24,57			
9410		6	0,27	1,60			
6430	0	0	0,33	0,00			
7140	0	0	0,58	0,00			

5.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	035FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	Succiacapre
2	035PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	6410, 6430
3	035PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	6510
4	035ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	6410, 7140
5	035VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	91E0*

5.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

	Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"	**1**	035FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	ha	55,51	0	0,00
IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"	**2**	035PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	ha	1,71	3500	5985,00
IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"	**3**	035PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	ha	1,84	330	607,20
IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"	**4**	035ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	ha	2,99	5800	17342,00
IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"	**5**	035VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	ha	5,53	3000	16590,00
			TOTALE				**40524,20**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
035FO04																	€ 0,00
035PF01	5985,00				5985,00				5985,00				5985,00				€ 23.940,00
035PF02	607,20				607,20				607,20				607,20				€ 2.428,80
035ZU01	17342,00				17342,00				17342,00				17342,00				€ 69.368,00
035VR01	16590,00												16590,00				€ 33.180,00
Totali (€)	€ 40.524,20				€ 23.934,20				€ 23.934,20				€ 40.524,20				€ 128.916,80
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 128.916,80
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 128.916,80
																	€ 0,00
																	€ 128.916,80

5.3.4 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**035FO04**
Denominazione	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici
Ubicazione	**IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"**
Habitat e/o specie target	Succiacapre
Motivazioni/ Obiettivi	Il Succiacapre è una specie ornitica di interesse comunitario che si riproduce al suolo in vari contesti ambientali; nella ZSC "LAGHESTEL DI PINE'"prevalentemente all'interno di pinete (pino silvestre) dove, nel corso del 2016, sono risultate presenti almeno 3 coppie in riproduzione. Lo scopo dell'azione è quello di tutelare la locale popolazione di Succiacapre minimizzando il disturbo ai siti riproduttivi che, trovandosi sul terreno, sono soggetti a distruzioni frequenti nell'ambito della conduzione di pratiche di gestione forestale, quali l'esbosco, anche per uso sorti. In genere il Succiacapre abbandona il sito riproduttivo per due ragioni: distruzione diretta dei nidi causato dal calpestio delle uova o dei pulli (anche durante il trascinamento del legname) o allontanamento definitivo della femmina dal sito riproduttivo a causa del disturbo nelle immediate vicinanze del sito riproduttivo. L'azione mira a preservare queste aree di particolare valenza conservazionistica all'interno della ZSC
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- l'azione riguarda le pinete dove è segnalato il Succiacapre; - va sottolineato come il Succiacapre sia probabilmente la specie ornitica più criptica nidificante in provincia di Trento, quasi impossibile da individuare quando è in cova; - la distanza di fuga può essere inferiore al metro; - evitare di condurre azioni di esbosco nel periodo di nidificazione del Succiacapre, che corrisponde al periodo compreso tra l'1 maggio e il 10 agosto, al fine di non disturbare-distruggere i siti riproduttivi della specie.
Prescrizioni	- Rilasciare ove possibile esemplari di pino silvestre deperienti, in quanto il Succiacapre è una specie altamente criptica che, quando è in cova, imita i pezzi di corteccia (di pino) caduti al suolo, e spesso nella ZSC depone le uova in questi contesti, molto spesso alla base di pini silvestri morti.
Costi di realizzazione	Nessuno.

Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	Non è prevista alcuna manutenzione ma il mantenimento delle prescrizioni indicate.

Sigla	**035PF01**
Denominazione	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati
Ubicazione	**IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"**
Habitat e/o specie target	6410, 6430
Motivazioni/ Obiettivi	Con la presente azione si vuole recuperare le superfici prative abbandonate, ambienti con elevato pregio naturalistico e con un importantissimo volare paesaggistico, in modo tale da conservare i tradizionali aspetti rurali del territorio e aumentare la biodiversità sia di specie che di habitat. Alcuni prati da fieno di Laghestel di Pinè sono infatti a rischio di scomparsa dal momento che l'abbandono dello sfalcio sta comportando l'ingresso di specie legnose. Scopo dell'azione è quello di arrestare il fenomeno del rimboschimento naturale in quanto destinato a cancellare progressivamente ambienti di notevole interesse da un punto di vista innanzitutto floristico, ma anche faunistico e paesaggistico.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Con la presente azione si vuole recuperare le superfici prative abbandonate in modo tale da conservare i tradizionali aspetti rurali del territorio e aumentare la biodiversità sia di specie che di habitat. L'azione prevede: - eliminazione di parte della vegetazione arbustiva presente con un'intensità del 90-100%, rispettando la componente ad ontano nero presente; - taglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità variabile dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno. Gli alberi saranno sramati e depezzati. Gli interventi potranno essere effettuati con utilizzo di motosega e decespugliatore; - sgombero del materiale tagliato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento; - se necessario effettuare una "semina pacciamata" nell'area di intervento con sementi locali; - tenere in considerazione che nelle zone più meridionali dove insiste la presente azione è in corso un pascolo sperimentale con equini che sostituisce tutte le modalità di esecuzione appena enunciate.
Prescrizioni	- Il materiale falciato deve essere essiccato e comunque sempre asportato dalle superfici; - articolare, per quanto possibile, il nuovo margine del bosco in modo da favorire un elevato sviluppo del perimetro, condizione favorevole per la fauna selvatica; - eseguire l'intervento rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (evitare la primavera/estate); - se a seguito dell'intervento si effettua la semina, il materiale di propagazione da utilizzare deve essere di origine locale e in particolare deve provenire da praterie spontanee formate da ecotipi

	erbacei autoctoni. In quest'area sarebbe anche opportuno realizzare alcune piccole raccolte d'acqua utili alla riproduzione degli Anfibi.
Costi di realizzazione	3500 €/ha
Modalità di finanziamento	Gli interventi sono finanziabili con: PSR 2014-2020: Misura 4 - Operazione 4.4.3 – "Investimenti non produttivi per potenziare la connettività ecologica e per il recupero degli habitat Natura 2000 e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico" che prevede la concessione di finanziamenti per il recupero di aree prative degradate o semiabbandonate. Il tasso di finanziamento è dell'80% inoltre è prevista una maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti di riserve. Misura 16 - Operazione 16.5.1 – "Progetti collettivi a finalità ambientali". Si tratta di un'operazione che prevede la realizzazione di interventi finalizzati alla tutela della biodiversità proposti sotto forma di un progetto organico nell'ambito appunto di un "piano d'area" redatto attraverso un approccio collettivo da almeno due soggetti. Il tasso di finanziamento è del 90% elevabile al 100% nel caso di un ente gestore di Rete Natura 2000.
Manutenzione	La manutenzione di queste superfici una volta recuperate dovrà essere attuata attraverso lo sfalcio effettuato regolarmente con cadenza annuale secondo quanto prescritto nella PF02. Per quanto riguarda poi la concimazione andrà utilizzato solamente il letame maturo evitando concimazioni chimiche così come lo spargimento di liquami che potrebbero essere causa di alterazioni delle fitocenosi. In questi prati andrebbero infine evitate le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero comunque necessarie andrà utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.

Sigla	**035PF02**
Denominazione	Gestione prati da fieno ricchi di specie
Ubicazione	**IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"**
Habitat e/o specie target	6510
Motivazioni/ Obiettivi	La gestione dei prati da fieno ha da sempre come finalità la produzione di foraggio per l'alimentazione degli erbivori domestici, ma negli ultimi tempi, ha acquisito sempre più importanza anche la grande valenza ambientale racchiusa negli ambienti prativi. In particolare, la tipologia di prato trattata nella presente scheda è caratterizzata da una gestione estensiva con elevata biodiversità sia floristica che faunistica (entomofauna in particolare) e nello stesso tempo a maggior rischio di abbandono a causa della scarsa produzione e spesso della loro localizzazione (elevata pendenza, difficile accesso…). Le tipologie dei prati ricchi di specie (e i suggerimenti gestionali) sono state prese da Scotton et al., 2012. - Arrenatereto (Ar, hab. 6510) Spesso queste praterie di pregio possono ospitare specie rare e a rischio estinzione sia vegetali che animali. In questi casi risulta necessario adeguare la gestione del prato alla conservazione di tali specie, adattando le pratiche gestionali alle loro necessità.

	Risulta che la principale funzione di questi prati, non è più quella produttiva, ma è la conservazione naturalistica. L'obiettivo di questa azione è dunque gestire e tutelare i prati da fieno ricchi di specie in modo da favorire la ricchezza floristica e le specie faunistiche esclusive di questi ambienti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede per la tipologia di prato presente nel sito, praterie magre da fieno a bassa altitudine (cod. 6510), le seguenti modalità gestionali suggerite in gran parte da Scotton et al. (2012): <u>Arrenatereto magro</u>: - concimazioni: da 0 a 108 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 1-2 - altre indicazioni: per il mantenimento dell'arrenatero magro e della sua ricchezza floristica si consiglia una concimazione annuale non superiore ai 50 kg/ha anno di azoto (N). <u>Arrenatereto tipico:</u> - concimazioni: da 45 a 150 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2 (3) - altre indicazioni: il livello di concimazione consentito permette ancora un buon livello di biodiversità. È la tipologia di prato a maggior rischio passaggio a prati pingui con bassa biodiversità. Fare molto attenzione ai livelli di concimazioni e al numero dei tagli, serve equilibrio. Inoltre, in generale: - la cessazione del taglio di questi prati porta abbastanza rapidamente al ritorno del bosco attraverso fasi di arbusteto più o meno lunghe, ciò costituisce un ulteriore motivo per una gestione conservativa di questi ambienti anche attraverso interventi particolare e mirati come può essere considerato il presente documento e le azione che contiene; - dato il notevole valore ambientale che hanno le formazioni prative sopra descritte si dovrebbe disincentivare gli eventuali cambi di coltura dei prati falciato a favore dei coltivi.
Prescrizioni	Come già accennato, la gestione di questi prati deve tenere in considerazione la presenza delle specie rare sia vegetali che animali, dunque è bene seguire questi accorgimenti gestionali: - eseguire lo sfalcio rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli sia vegetali che animali; - il materiale falciato va affienato o comunque asportato dalle superficie prative evitando anche la sua trinciatura sul posto. - allo scopo di favorire le specie animali legate alle erbe è consigliabile risparmiare dallo sfalcio qualche piccola area in ciascun appezzamento. Tali aree è opportuno che vengano mutate da un anno all'altro. - mantenere la piena funzionalità biologica delle fasce ecotonali (cespugli singoli o filari attualmente esistenti) attraverso la tutela di questi cespugli, evitando potature drastiche che non riducano l'altezza degli stessi a valori inferiori al 1,8 m; - le potature dei cespugli vanno eseguite al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ornitiche di pregio, quindi dal 15 agosto al 30 marzo. - vanno assolutamente evitate le concimazioni così come le

	trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero necessarie va utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 330 €/ha.
Modalità di finanziamento	P.S.R. 2014-2020 - Operazione 10.1.1 – "gestione dei prati: miglioramento della biodiversità di prati da sfalcio tramite l'estensivizzazione degli allevamenti" prevede la concessione di finanziamenti per lo sfalcio di aree prative ricche di specie che sono quantificati in 450,00 €/ha per i prati magri ricchi di specie.
Manutenzione	Perpetuare nel tempo con frequenza annuale le indicazioni fornite dalla presente scheda d'azione. Alle aree georiferite andrebbero aggiunte le aree recuperate sulla base della PF01.

Sigla	**035ZU01**
Denominazione	Controllo del fragmiteto nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"**
Habitat e/o specie target	6410, 7140
Motivazioni/ Obiettivi	L'azione ha lo scopo di conservare/recuperare ambienti igrofili di pregio (prati umidi, paludi e torbiere) e/o elementi floristici di particolare valore, i quali risultano minacciati dall'invasione, talvolta in forma massiccia, della cannuccia di palude (*Phragmites australis)*. Questo processo dinamico-evolutivo avviene soprattutto a causa della cessazione/riduzione dello sfalcio, oltre che ad altri fattori come: diminuzioni della risorsa idrica o apporto di elementi nutritivi. Ciò comporta un notevole degrado per l'ambiente umido presente e reca profondi cambiamenti nel corteggio della vegetazione erbacea, in termini sia di una sua semplificazione che di una sostituzione di specie (meso)-igrofile oligotrofiche con specie mesofile o nitrofile. La cannuccia di palude (*Phragmites australis)* in inverno si deposita sul suolo contribuendo in maniera significativa a soffocare le specie più delicate. Il fragmiteto, se da un lato costituisce un importante habitat per la riproduzione dell'avifauna selvatica, dall'altro lato determina l'accumulo di grandi quantità di biomassa al suolo. Ciò che ne consegue è un progressivo allontanamento dalla falda freatica che innesca un processo autocatalitico di interramento e inaridimento delle stesse zone umide favorendo, in ultima analisi, l'ingresso di cespugli e alberi che portano all'evoluzione della zona umida in bosco.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede la realizzazione di sfalci/decespugliamenti periodici al fine di controllare l'avanzata del fragmiteto e di cespugli. Allo sfalcio/decespugliamento dovrà seguire la completa asportazione delle piante tagliate.
Prescrizioni	Il materiale di risulta non va accumulato in loco ma va asportato ed eventualmente depositato nei boschi circostanti. Per quanto riguarda il periodo migliore per intervenire, è necessario pianificare accuratamente gli interventi tenendo in considerazione alcuni elementi: - nella maggior parte dei casi è consigliabile intervenire nel periodo autunnale-invernale, quando la superficie del terreno è ghiacciata consentendo l'ingresso in queste aree anche con i mezzi meccanici. - per certe situazioni è possibile intervenire anche a fine estate

	quando a causa della siccità le superfici risultano essere asciutte. In questo periodo le piante oggetto del taglio devono ancora andare in riposo vegetativo e quindi non hanno ancora stoccando tutte le risorse all'interno dei rizomi. In questo caso però bisogna fare attenzione al ciclo biologico delle specie animali presenti. Valutare attentamente le condizioni idriche (livello di falda, presenza di pozze) di ogni zona soggetta all'azione in modo tale da organizzare al meglio gli interventi.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in 5800 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020.
Manutenzione	Sono operazioni che vanno tenute costantemente monitorate e ripetute con regolarità nel corso degli anni. La frequenza e l'intensità di taglio andranno valutate per ogni singola zona a seconda della risposta della cannuccia in termini di vigoria. In generale si può prevedere una frequenza di taglio pari a due/tre anni.

Sigla	**035VR01**
Denominazione	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili
Ubicazione	**IT3120035 "LAGHESTEL DI PINE'"**
Habitat e/o specie target	91E0*
Motivazioni/ Obiettivi	I boschi igrofili (con salici ed ontani e quelli mesoigrofili del tipo acero-frassineto ed acero-tiglieto) rappresentano preziose formazioni in siti da palustri ad umidi di fondovalle di stazioni con elevata disponibilità idrica edifica. La loro presenza in un determinato ambiente risulta essere motivata da particolari condizioni idriche dovute alla falda freatica e/o al ristagno idrico, pertanto si tratta di associazioni vegetali azonali, che non seguono una ben definita zonazione climatica, ma possono interessare più zone bioclimatiche. I boschi igrofili rivestono un'importanza rilevante a livello naturalistico facendo parte della struttura delle comunità degli ecotoni lotici e lentici, come ecofase terrestre. In generale questi sistemi di vegetazione risultano essere interessati da diverse forme di impatto antropico, le principali minacce a cui sono sottoposti risultano essere: eccessiva frammentazione; modificazione delle dinamiche naturali dei corsi d'acqua; abbassamento del livello della falda acquifera delle aree ripariali; drenaggio/bonifica delle aree paludose; invasione di specie vegetali alloctone e banalizzazione del corteggio floristico; distruzione diretta connessa a cambiamenti di uso del suolo;abbandono abusivo di rifiuti; taglio della vegetazione arborea/arbustiva spondale; frequentazione turistica o utilizzazioni pascolive intensive. Proprio a questo scopo, nell'ambito dell'azione A7 del progetto Life+ T.E.N. con la collaborazione dei servizi provinciali (APPA, SBM e AAPPSS) è stato realizzato il manuale: "Definizione di linee guida provinciali per la gestione dei boschi umidi (91E0) e della vegetazione in alveo in Trentino". L'azione dunque mira a gestire con un approccio naturalistico i boschi igrofili all'interno dell'area protetta.
Descrizione/ Modalità di	La presente azione consiste nell'applicare i criteri di taglio descritti all'interno delle linee guida per le diverse tipologie gestionali presenti

esecuzione	che vanno applicate analizzando di volta in volta la situazione presente dal punto di vista della vegetazione e dei rischi idraulici.
Prescrizioni	La definizione di dettaglio della presente azione dovrà essere oggetto infatti di una precisa progettazione esecutiva.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 3000 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020 Misura 8.5.1 – Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale e compositivo non remunerativi. Ambito: Interventi di riequilibrio compositivo e strutturale in habitat forestali prioritari ai sensi della direttiva Habitat. Entità finanziamento 80% dell' investimento ammissibile per la generalità degli interventi, con maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti delle Riserve. Fondo per la riqualificazione degli insediamenti storici e del paesaggio art.78 LP.1/2008.
Manutenzione	La gestione di questo tipo di attività spetta al SBM e alle amministrazioni comunali.

5.4 MONITORAGGI

Per il sito Laghestel di Pinè il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) prevede il monitoraggio dei Chirotteri all'interno del sito Laghestel di Pinè.

5.5 ALLEGATI

5.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
035FO04	035FO04.shp
035PF01	035PF01.shp
035PF02	035PF02.shp
035ZU01	035ZU01.shp
035VR01	035VR01.shp

6 ZSC IT3120036 "REDEBUS"

6.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

6.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC REDEBUS IT3120036** sup. ha 10,34	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC REDEBUS rispetto a Rete Natura 2000 PAT
91E0	0,68	0,36	322,60	0,04	0,11
6410	0,58	0,71	67,61	0,01	1,05
7140	0,58	1,84	361,71	0,05	0,51
6230	0,44	0,17	877,06	0,12	0,02
9410	0,27	5,67	16185,57	2,18	0,04
non habitat		1,34	726088,28	97,61	0,00
Totale		10,09	743902,83	100,00	1,73

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Redebus è risultata presente una specie di flora: *Lycopodium annotinum*.

Codice UE	Lycopodium annotinum	**Valore florisitico totale**
All.Dir. Habitat		
Priorità (Azione A2)	6	
6230		0
6410		0
7140		0
91E0		0
9410	6	6

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Redebus le analisi dei dati hanno portato all'individuazione di 5 specie di interesse comunitario: Francolino di monte, Gallo cedrone, Picchio nero, Picchio cenerino e Civetta nana. Nel corso delle indagini condotte dallo scrivente nel 2016 è stato individuato un sito riproduttivo di Averla piccola a 1450 m slm nel settore sud-orientale dell'area protetta, nell'ambito di una zona arbustiva collocata sulla rampa dell'adiacente piazzale per lo stoccaggio del legname. Tale specie non era nota precedentemente per la zona in questione.

Codice UE	Francolino di monte	Picchio nero	Civetta nana	Picchio cenerino	Gallo cedrone	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat						
All. Dir Uccelli						
Priorità (Azione A2)	42	44	50	45	58	
6230						0
6410						0
7140						0
91E0				45		45
9410	42	44	50	45	58	239

6.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
6230	Abbandono del pascolamento tradizionale e delle pratiche di sfalcio. Concimazioni eccessive.	medio
6410	Eccessivi carichi di pascolo, abbandono delle pratiche di sfalcio con conseguente ricolonizzazione di alberi ed arbusti. Alterazione della falda causate da drenaggi, bonifiche e captazioni idriche. Trasformazione dei prati magri umidi in colture erbacee intensive o seminativi.	medio
7140	Apporti di nutrienti, calpestio e captazioni idriche effettuate nelle vicinanze. Inarbustimento ed espansione di cannuccia di palude in mancanza di interventi di sfalcio.	basso
91E0	Attività estrattiva di sabbie e ghiaie lungo i fiumi e opere di regimazione idraulica. Invasione specie alloctone. Inquinamento da fertilizzanti e diserbanti nelle aree agricole contermini. Per il 91E0 tagli troppo intensi possono portare al degrado dell'habitat.	basso
9410	Pullulazione di insetti (xilofagi e fitofagi) favoriti da andamenti climatici anomali. Eccessivo invecchiamento ed omogeneizzazione delle strutture a seguito dell'abbandono o della carenza di interventi selvicolturali, schianti da vento.	basso

Specie flora	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Lycopodium annotinum	Nessuna in particolare	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Civetta nana	Tagli di piante che ospitano cavità scavate dai picchi durante le pratiche selvicolturali	alto
Francolino di monte	Interventi selvicolturali effettuati in periodo riproduttivo o senza rispettare i caratteri dell'habitat riproduttivo	medio
Gallo cedrone	Riduzione delle aree idonee all'allevamento delle covate; aumento della densità di copertura del sottobosco e degli strati arborei dominati (a causa sia di interventi selvicolturali, sia della loro interruzione); riduzione di boschi maturi; rimboschimento spontaneo dei siti di covata; cani vaganti; apertura di piste di sci e turismo invernale intensivo; interventi selvicolturali intensivi; bracconaggio	medio
Picchio cenerino	Asportazione alberi idonei alla nidificazione ed alimentazione; interventi selvicolturali intensi effettuati in periodo riproduttivo o senza rispettare i caratteri dell'habitat riproduttivo	alto
Picchio nero	Asportazione alberi idonei alla nidificazione ed alimentazione; interventi selvicolturali intensi effettuati in periodo riproduttivo o senza rispettare i caratteri dell'habitat riproduttivo	alto

6.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

I confini del sito Redebus distano circa 5 km dai confini occidentali dell'ATO LAGORAI; non sono pertanto al momento ipotizzabili alleanze con fini gestionali.

6.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

6.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
9410	239	6	0,27	65	036FO04		
91E0	45	0	0,68	31	036FO01		
6230	0	0	0,44	0			
6410	0	0	0,58	0	036ZU02		
7140	0	0	0,58	0	036ZU02		

6.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	036EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	Averla piccola*
2	036ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	6410, 7140
3	036FO01	Gestione di formazioni forestali rare/residuali e ad elevato valore paesaggistico	91E0
4	036FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	9410, Gallo cedrone, Francolino di monte, Picchio nero, Picchio cenerino, Civetta nana

*la nidificazione dell'Averla piccola in quest'area, accertata nel 2016, non era nota negli anni precedenti.

6.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	036EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	m.l.	136,75	16,3	2229,03
2	036ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	ha	2,56	3500	8942,85
3	036FO01	Gestione di formazioni forestali rare/residuali	ha	0,22	4000	880,00
4	036FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	ha	7,28	0	0,00
		TOTALE				**12051,88**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
036EP01	2229,03																€ 2.229,03
036ZU02	8942,85												8942,85				€ 17.885,70
036FO01	880,00				880,00				880,00				880,00				€ 3.520,00
036FO04																	€ 0,00
Totali (€)	€ 12.051,88				€ 880,00				€ 880,00				€ 9.822,85				€ 23.634,73
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 23.634,73
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 23.634,73

6.3.4 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**036EP01**
Denominazione	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati
Ubicazione	**IT3120036 "REDEBUS"**
Habitat e/o specie target	Averla piccola
Motivazioni/ Obiettivi	Le siepi sono preziosi elementi lineari dell'ecomosaico agrario in grado di migliorare in maniera determinante la qualità degli habitat di specie a priorità di conservazione. Le siepi creano aree ecotonali e corridoi ecologici in cui molte specie trovano nutrimento, spazi vitali e vie preferenziali di dispersione degli individui. Tali siepi potrebbero favorire le specie avifaunistiche migratrici attraverso la messa a disposizione di una preziosa fonte di cibo, fungere da schermo nei confronti dei trattamenti con fitofarmaci in corrispondenza dei meleti e limitare la diffusione delle polveri e dei rumori, in corrispondenza delle aree artigianali/industriali e di lavorazione di inerti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Nel corso del 2016 è stato individuato un sito riproduttivo di Averla piccola nel settore sud-orientale della ZSC. L'azione prevede: - la gestione attiva dell'ambiente di nidificazione della specie, attraverso la conservazione dei cespugli attualmente utilizzati per la nidificazione e la messa a dimora di nuovi cespuglieti.
Prescrizioni	L'attuale scarpata che dall'attuale deposito della legna degrada verso la torbiera è attualmente colonizzata da piccoli esemplari di sambuco rosso, rosa canina e altre specie arbustive di piccole dimensioni. L'azione prevede da un lato il rilascio di questi cespugli al fine di favorirne l'aumento in altezza e in larghezza, dall'altro la piantumazione ex-novo di un filare di cespugli bacciferi utili alla riproduzione della specie. Applicare le stesse prescrizioni (=mantenimento del cespuglieto e incremento dello stesso) anche alla scarpata, sottostante la strada provinciale, tra il deposito del legname e l'edificio del sito archeologico, zona ampiamente utilizzata dall'averla piccola a scopo di foraggiamento e sito alternativo di riproduzione. Incentivare l'estensione di tale cespuglieto attraverso la piantumazione di esemplari provenienti dai vivai forestali della PAT. Evitare pratiche di gestione forestale in periodo riproduttivo (maggio - agosto) al fine di non arrecare disturbo al sito di riproduzione.
Costi di realizzazione	Per l'impianto di siepi o cespugli si stima un costo complessivo di Tot €

	2229.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 - "Realizzazione di siepi TIPO B (102)".
Manutenzione	Prima che i cespugli o le siepi diventino idonei alla nidificazione dovranno trascorrere diversi anni. Pertanto è auspicabile che vengano mantenuti a lungo termine. L'espansione delle siepi o dei cespugli viene controllata con le ordinarie operazioni di sfalcio e decespugliamento, quest'ultimo da effettuarsi al di fuori del periodo riproduttivo dell'Averla piccola (evitare maggio-agosto).

Sigla	**036ZU02**
Denominazione	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120036 "REDEBUS"**
Habitat e/o specie target	6410, 7140
Motivazioni/ Obiettivi	Le torbiere e i molinieti sono tipologie ambientali di grande pregio scientifico e conservazionistico che costituiscono autentici gioielli naturalistici a livello provinciale. Le principali minacce a cui sono sottoposte sono in genere dovute da una parte alla loro possibile manomissione antropica (bonifiche, captazioni, abbassamenti della falda, ecc.) e dall'altra alla mancanza di interventi di gestione attiva senza i quali le specie vegetali erbacee più gracili e rare sono progressivamente "soffocate" dall'entrata delle legnose. Per tali motivi è opportuno agire attivamente per conservarne le preziose caratteristiche floristico-vegetazionali e più in generale ambientali di questi siti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Lo stato di conservazione delle torbiere è in generale buono. Tuttavia recenti controlli hanno evidenziato un certo dinamismo della vegetazione arbustiva e arborea che tende a invadere in alcuni punti le zone umide, accelerando così la loro evoluzione. E' quindi da prevedere: - l'eliminazione tramite taglio e decespugliamento di parte della componente arbustiva e arborea presente. Il periodo dell'intervento deve essere quello tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno, che risulta essere il più adatto per arrecare il meno disturbo possibile alla fauna presente; - evitare l'eliminazione di alcune componenti arboree ed arbustive presenti all'interno della torbiera, tra cui pini silvestri, betulle, ontani e salici; - lo sgombero del materiale tagliato al di fuori delle zone umide.
Prescrizioni	Il materiale tagliato dovrà essere allontanato dalla torbiera (potrà essere accatasto al suolo nei boschi limitrofi alla zona oppure esboscato).
Costi di realizzazione	3500 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020.
Manutenzione	In considerazione della lentezza con la quale gli esemplari arborei si sviluppano nelle torbiere non si ravvisa la necessità di procedere con particolare frequenza al loro controllo. Una cadenza pari a 5-10 anni potrebbe essere sufficiente a contenerli anche per il futuro. Azione già prevista nel Piano di Gestione del sito (azione b.1 "Taglio di controllo dei nuclei di accrescimento della pecceta").

Sigla	**036FO01**
Denominazione	Gestione di formazioni forestali rare/residuali e ad elevato valore paesaggistico
Ubicazione	**IT3120036 "REDEBUS"**
Habitat e/o specie target	91E0
Motivazioni/ Obiettivi	I boschi igrofili sono tipici dei terreni umidi e rappresentano ambienti preziosi sempre più rari nel quadro provinciale. In generale questi sistemi di vegetazione risultano essere interessati da diverse forme di impatto antropico. Le principali minacce per questi ambienti di pregio sono: eccessiva frammentazione; modificazione delle dinamiche naturali dei corsi d'acqua; abbassamento del livello della falda acquifera delle aree ripariali; drenaggio/bonifica delle aree paludose; invasione di specie vegetali alloctone e banalizzazione del corteggio floristico; distruzione diretta connessa a cambiamenti di uso del suolo;abbandono abusivo di rifiuti; taglio della vegetazione arborea/arbustiva spondale per motivi di sicurezza idraulica; frequentazione turistica o utilizzazioni pascolive intensive. Il lembo di bosco paludoso ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) di Redebus è situato in un area di ristagno idrico e costituisce una formazioni di pregio naturalistico molto elevato per la zona. L'ontaneta di Redebus, pur avendo raggiunto uno stadio di maturità, in mancanza delle condizioni ecologiche ideali (alluvionamento ripetuto, abbondanza di luce, terreni poveri dove la capacità azotofissatrice migliora la competizione) potrebbe regredire. A ciò va aggiunta la difficoltà di rigenerazione agamica delle ceppaie, forse dovuta allo stadio senile, alla competizione della vegetazione erbacea e delle altre specie arboree/arbustive successionali e/o all'eventuale presenza di patogeni (ad es. *Phythophtora alni*). Obiettivo di quest'azione è la conservazione ed il mantenimento di questo ambiente prioritario per la biodiversità e la prevenzione dei fenomeni di abbandono del territorio attivando e promuovendo una gestione dei tagli della vegetazione che riesca ad ottemperare alle esigenze di sicurezza idraulica senza però pregiudicare quelle di conservazione della diversità biologica.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede: - interventi selvicolturali ad hoc, con tagli mirati alla salvaguardia l'ontano; a tal scopo si rimanda al manuale "Definizione di linee guida provinciali per la gestione dei boschi umidi (91E0) e della vegetazione in alveo in Trentino" redatto nell'ambito dell'azione A7 del progetto Life+ T.E.N. con la collaborazione dei servizi provinciali (APPA, SBM e AAPPSS) - il monitoraggio della rigenerazione dell'ontano dopo la ceduazione utilizzando indicatori (es. numero di polloni) da stabilire con apposite linee guida schematiche; - la verifica della presenza di infezioni dovute ad agenti patogeni, (es. *Phytophthora spp.),* che possono ostacolare la conservazione delle ontanete.
Prescrizioni	Tutti gli interventi dovranno essere effettuati con la massima

	gradualità e delicatezza, evitando di danneggiare il cotico erboso e asportando i materiali di risulta.
Costi di realizzazione	Costi per l'intervento stimati in 880 €.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020 Misura 8.5.1 – Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale e compositivo non remunerativi.
Manutenzione	La gestione di questo tipo di attività spetta al SBM e alle amministrazioni comunali.

Sigla	**036FO04**
Denominazione	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici
Ubicazione	**IT3120036 "REDEBUS"**
Habitat e/o specie target	**9410, Gallo cedrone, Francolino di monte, Picchio nero, Picchio cenerino, Civetta nana**
Motivazioni/ Obiettivi	Scopo dell'azione è quello di favorire la conservazione della popolazione di Tetraonidi e di altre specie sopra indicate presenti nell'area protetta grazie a moderate modifiche della struttura delle formazioni forestali che sia conforme alle loro esigenze ecologiche. Tale obiettivo verrà raggiunto attraverso la conservazione delle positive caratteristiche dell'habitat, laddove esse siano ancora presenti, e il recupero dell'assetto ambientale dove invece tali caratteristiche siano andate perse. Va notato come questa azione sia destinata ad avere ripercussioni positive anche su altre specie faunistiche di interesse conservazionistico comunitario o locale come i picchi e le civette di montagna, nonché di molti uccelli dei boschi di montagna. Attualmente (anno 2016) il Picchio nero, il Picchio cenerino e la Civetta nana frequentano regolarmente area protetta ma si riproducono in zone esterne ai confini della stessa.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede l'adozione di criteri di gestione forestale basati sulla selvicoltura naturalistica: - favorendo la presenza di alberi sovradominanti e ricchi di rami che fungono da posatoi; - mantenere spazi aperti di almeno 300 mq attorno alle piante di canto per non ostacolare i combattimenti, il corteggiamento e l'accoppiamento; - realizzando strutture polistratificate con gruppi densi paracoetanei e unità in rinnovazione; - favorendo la flora fruticosa; si dovranno risparmiare gli arbusti con bacche (Sorbus, Rubus, Vaccinium e Arctostaphylos)
Prescrizioni	- Evitare di condurre operazioni di gestione forestale nel periodo riproduttivo delle specie (marzo-agosto); - evitare di prelevare la necromassa (sia al suolo sia in piedi); - i tagli dovrebbero riguardare solamente l'abete rosso, tutelando l'abete bianco, soprattutto per quanto concerne l'area adiacente al confine meridionale della ZSC; - tutelare i pochissimi esemplari di pino silvestre presenti nel settore centrale della torbiera.
Costi di realizzazione	Nessuno.
Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	La manutenzione rientra nella selvicoltura ordinaria.

	Azione già prevista nel Piano di Gestione del sito (azione b.2 "Evoluzione naturale").

6.4 MONITORAGGI

Per il sito Redebus il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito Redebus.

6.5 ALLEGATI

6.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
036EP01	036EP01.shp
036ZU02	036ZU02.shp
036FO01	036FO01.shp
036FO04	036FO04.shp

7 ZSC IT3120078 "TORBIERA ECHEN"

7.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

7.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC TORBIERA ECHEN IT3120079** sup. ha 8,33	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC TORBIERA ECHEN rispetto a Rete Natura 2000 PAT
6510	0,59	2,47	377,93	0,05	0,65
6410	0,58	2,91	67,61	0,01	4,30
7140	0,58	0,44	361,71	0,05	0,12
3150	0,57	0,08	77,27	0,01	0,10
9410	0,27	0,54	16185,57	2,18	0,00
non habitat		1,89	726088,28	97,70	0,00
Totale		8,33	743158,37	100,00	5,19

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Torbiera Echen non è risultata presente alcuna specie di flora.

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Torbiera Echen le analisi dei dati hanno portato all'individuazione di 2 specie di interesse comunitario: il Re di quaglie e l'Averla piccola. La presenza di entrambe le specie è stata confermata dallo scrivente nel corso del 2016.

Codice UE	Averla piccola	Re di quaglie	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat			
All. Dir Uccelli			
Priorità (Azione A2)	52	62	
3150			0
6410	52	62	114
6510	52	62	114
7140		62	62
9410			0

7.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
3150	Apporti eccessivi di inquinanti, utilizzazioni e sbarramenti a scopo idroelettrico. Opere di bonifica ed urbanizzazione (spesso in località d'interesse turistico).	basso
6410	Eccessivi carichi di pascolo, abbandono delle pratiche di sfalcio con conseguente ricolonizzazione di alberi ed arbusti. Alterazione della falda causate da drenaggi, bonifiche e captazioni idriche. Trasformazione dei prati magri umidi in colture erbacee intensive o seminativi.	medio
6510	Abbandono delle tradizionali pratiche agricole ed intensivizzazione delle stesse. Cambi di coltura con diminuzione delle superfici dell'habitat. Espansione di aree urbanizzate e di infrastrutture (es. impianti sportivi, deposito materiali, ecc.).	medio
7140	Apporti di nutrienti, calpestio e captazioni idriche effettuate nelle vicinanze. Inarbustimento ed espansione di cannuccia di palude in mancanza di interventi di sfalcio.	basso
9410	Pullulazione di insetti (xilofagi e fitofagi) favoriti da andamenti climatici anomali. Eccessivo invecchiamento ed omogeneizzazione delle strutture a seguito dell'abbandono o della carenza di interventi selvicolturali, schianti da vento.	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Averla piccola	Utilizzo biocidi in agricoltura ed agricoltura intensiva; abbandono pratiche agro-pastorali tradizionali, eliminazione e/o riduzione cespugli	alto
Re di quaglie	Invasione delle aree prative da parte di arbusti e alberi, pascolo; trasformazione dei prati da sfalcio in pascoli; meccanizzazione intensiva della attività di sfalcio	alto

7.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

Nessuna.

7.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

7.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
6510	114	0	0,59	67,19	078PF01	078PF02	
6410	114	0	0,58	66,17	078PF01	078PF02	
7140	62	0	0,58	35,78			
3150	0	0	0,57	0,00			
9410	0	0	0,27	0,00			

7.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	078EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	Averla piccola
2	078PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	6410, 6510, Re di quaglie
3	078PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	6410, 6510, Re di quaglie, Averla piccola

7.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	078EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	m.l.	307,62	16,3	5014,21
2	078PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	ha	0,37	3500	1295,00
3	078PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	ha	4,28	330	1412,40
		TOTALE				**7721,61**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
078EP01	5014,21																€ 5.014,21
078PF01	1295,00				1295,00				1295,00				1295,00				€ 5.180,00
078PF02	1412,40				1412,40				1412,40				1412,40				€ 5.649,60
Totali (€)	€ 7.721,61				€ 2.707,40				€ 2.707,40				€ 2.707,40				€ 15.843,81
																Totali interventi finanziati dal PSR	€ 15.843,81
																Totale cofinanziamento	€ 0,00
																Totale interventi finanziati dalla PAT	€ 0,00
																Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.	€ 0,00
																Totale generale	€ 15.843,81

7.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**078EP01**
Denominazione	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati
Ubicazione	**IT3120078 "TORBIERA ECHEN"**
Habitat e/o specie target	Averla piccola
Motivazioni/ Obiettivi	Le siepi sono preziosi elementi lineari dell'ecomosaico agrario in grado di migliorare in maniera determinante la qualità degli habitat di specie a priorità di conservazione. Le siepi creano aree ecotonali e corridoi ecologici in cui molte specie trovano nutrimento, spazi vitali e vie preferenziali di dispersione degli individui. Tali siepi potrebbero favorire le specie avifaunistiche migratrici attraverso la messa a disposizione di una preziosa fonte di cibo, fungere da schermo nei confronti dei trattamenti con fitofarmaci in corrispondenza dei meleti e limitare la diffusione delle polveri e dei rumori, in corrispondenza delle aree artigianali/industriali e di lavorazione di inerti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede: - la piantumazione di siepi basse (circa 200 m lineari) lungo la stradina perimetrale della ZSC nel settore nord-orientale per incrementare l'ambiente di riproduzione dell'Averla piccola e la qualità ambientale e paesaggistica del sito; - la piantumazione di siepi basse (circa 100 m lineari) lungo la stradina perimetrale della ZSC nel settore nord-occidentale, allo scopo di favorire l'insediamento e la riproduzione dell'averla piccola e creare una barriera con le aree Golf.
Prescrizioni	Le siepi, dal limitato sviluppo in altezza, dovrebbero essere ben articolate, composte da più specie fruticose e baccifere a diverso vigore vegetativo e periodo di fioritura, in modo da massimizzare la diversificazione strutturale della vegetazione con margini ed altezza delle siepi irregolari. Per un maggiore successo riproduttivo delle specie (maggior disponibilità di rifugi e minor tasso di predazione dei nidiacei) i cespugli dovranno essere il più possibile fitti ed estesi (almeno 10 mq). È opportuno che le siepi non costituiscano invalicabili "muri verdi", ma piuttosto che siano qua e là interrotte. Le specie arbustive prescelte devono essere autoctone e ben adattabili alla situazione pedo-climatica del luogo (es. rosa canina, ligustro,

	prugnolo, sambuco, biancospino). È preferibile, anche dal punto di vista economico, utilizzare piante dei vivai forestali della PAT.
Costi di realizzazione	Per l'impianto di siepi o cespugli si stima un costo complessivo di Tot € 5014.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 - "Realizzazione di siepi TIPO B (102)".
Manutenzione	Prima che i cespugli o le siepi diventino idonei alla nidificazione dovranno trascorrere diversi anni. Pertanto è auspicabile che vengano mantenuti a lungo termine. L'espansione delle siepi o dei cespugli viene controllata con le ordinarie operazioni di sfalcio e decespugliamento, quest'ultimo da effettuarsi al di fuori del periodo riproduttivo dell'Averla piccola (evitare maggio-agosto).

Sigla	**078PF01**
Denominazione	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati
Ubicazione	**IT3120078 "TORBIERA ECHEN"**
Habitat e/o specie target	6410, 6510 ; Re di quaglie
Motivazioni/ Obiettivi	L'abbandono della pratica della fienagione sta comportando anche nella zona della Torbiera di Echen, il progressivo ingresso di arbusti e di alberi in un certo numero di prati da sfalcio. Si tratta di un fenomeno non positivo in quanto destinato a cancellare progressivamente ambienti di notevole interesse da un punto di vista innanzitutto floristico ma anche faunistico e paesaggistico. Scopo dell'azione è quello di arrestare il fenomeno del rimboschimento naturale in quanto destinato a cancellare progressivamente ambienti di notevole interesse da un punto di vista innanzitutto floristico, ma anche faunistico e paesaggistico.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Con la presente azione si vuole recuperare le superfici prative abbandonate in modo tale da conservare i tradizionali aspetti rurali del territorio e aumentare la biodiversità sia di specie che di habitat. L'azione prevede: - l'eliminazione di parte della vegetazione arbustiva presente con un'intensità del 90-100%; - taglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità variabile dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno. Gli alberi saranno sramati e depezzati. Gli interventi potranno essere effettuati con utilizzo di motosega e decespugliatore; - sgombero del materiale tagliato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento; - se necessario effettuare una "semina pacciamata" nell'area di intervento con sementi locali.
Prescrizioni	- Il materiale falciato deve essere essiccato e comunque sempre asportato dalle superfici; - articolare, per quanto possibile, il nuovo margine del bosco in modo da favorire un elevato sviluppo del perimetro, condizione favorevole per la fauna selvatica; - eseguire l'intervento rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (evitare la primavera/estate); - se a seguito dell'intervento si effettua la semina, il materiale di

	propagazione da utilizzare deve essere di origine locale e in particolare deve provenire da praterie spontanee formate da ecotipi erbacei autoctoni.
Costi di realizzazione	3500 €/ha
Modalità di finanziamento	Gli interventi sono finanziabili con: PSR 2014-2020: Misura 4 - Operazione 4.4.3 – "Investimenti non produttivi per potenziare la connettività ecologica e per il recupero degli habitat Natura 2000 e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico" che prevede la concessione di finanziamenti per il recupero di aree prative degradate o semiabbandonate. Il tasso di finanziamento è dell'80% inoltre è prevista una maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti di riserve. Misura 16 - Operazione 16.5.1 – "Progetti collettivi a finalità ambientali". Si tratta di un'operazione che prevede la realizzazione di interventi finalizzati alla tutela della biodiversità proposti sotto forma di un progetto organico nell'ambito appunto di un "piano d'area" redatto attraverso un approccio collettivo da almeno due soggetti. Il tasso di finanziamento è del 90% elevabile al 100% nel caso di un ente gestore di Rete Natura 2000.
Manutenzione	La manutenzione di queste superfici una volta recuperate dovrà essere attuata attraverso lo sfalcio effettuato regolarmente con cadenza annuale secondo quanto prescritto nell'azione PF02. Per quanto riguarda poi la concimazione andrà utilizzato solamente il letame maturo evitando concimazioni chimiche così come lo spargimento di liquami che potrebbero essere causa di alterazioni delle fitocenosi. In questi prati andrebbero infine evitate le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero comunque necessarie andrà utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.

Sigla	**078PF02**
Denominazione	Gestione prati da fieno ricchi di specie
Ubicazione	**IT3120078 "TORBIERA ECHEN"**
Habitat e/o specie target	6410, 6510, Re di quaglie, Averla piccola
Motivazioni/ Obiettivi	La gestione dei prati da fieno ha da sempre come finalità la produzione di foraggio per l'alimentazione degli erbivori domestici, ma negli ultimi tempi, ha acquisito sempre più importanza anche la grande valenza ambientale racchiusa negli ambienti prativi. In particolare le tipologie di prati trattate nella presente scheda, sono quelle con gestione estensiva caratterizzata da maggiore biodiversità sia floristica che faunistica (entomofauna in particolare) e nello stesso tempo a maggior rischio di abbandono a causa della scarsa produzione e spesso della loro localizzazione (elevata pendenza, difficile accesso, scarso rendimento economico, ecc.). Le tipologie dei prati ricchi di specie (e i suggerimenti gestionali) sono state prese da Scotton et al., 2012. - Prati igrofili: molinieti (hab. 6410) e torbiere basse (hab. 7140 e 7230) - Arrenatereto (Ar, hab. 6510) Spesso queste praterie di pregio possono ospitare specie rare e a rischio estinzione sia vegetali che animali. In questi casi risulta

	necessario adeguare la gestione del prato alla conservazione di tali specie, adattando le pratiche gestionali alle loro necessità. Risulta che la principale funzione di questi prati, non è più quella produttiva, ma è la conservazione naturalistica. L'obiettivo di questa azione è dunque gestire e tutelare i prati da fieno ricchi di specie in modo da favorire la ricchezza floristica e le specie faunistiche esclusive di questi ambienti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede, a seconda della tipologia prativa presente, le seguenti modalità gestionali suggerite in gran parte da Scotton et al. (2012). <u>Arrenatereto magro</u>: - concimazioni: da 0 a 108 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 1-2 - altre indicazioni: per il mantenimento dell'arrenatero magro e della sua ricchezza floristica si consiglia una concimazione annuale non superiore ai 50 kg/ha anno di azoto (N). <u>Arrenatereto tipico:</u> - concimazioni: da 45 a 150 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2 (3) - altre indicazioni: il livello di concimazione consentito permette ancora un buon livello di biodiversità. È la tipologia di prato a maggior rischio passaggio a prati pingui con bassa biodiversità. Fare molto attenzione ai livelli di concimazioni e al numero dei tagli, serve equilibrio. <u>Prati igrofili: molinieti e torbiere basse:</u> - concimazioni: nessuna - n° di tagli annuali: 1 a fine estate/inizio autunno (anche un taglio bieannale) - altre indicazioni: i prati igrofili sono ambienti di elevatissimo valore e devono essere assolutamente conservati. In casi particolari, di torbiere con elevate presenza d'acqua, per non arrecare danno al suolo, si può prevedere lo sfalcio invernale con terreno ghiacciato. Il prodotto dello sfalcio ha scarsissimo valore foraggero e può essere utilizzato quasi esclusivamente come strame Generale: - la cessazione del taglio di questi prati porta abbastanza rapidamente al ritorno del bosco attraverso fasi di arbusteto più o meno lunghe, ciò costituisce un ulteriore motivo per una gestione conservativa di questi ambienti anche attraverso interventi particolare e mirati come può essere considerato il presente documento e le azione che contiene; - dato il notevole valore ambientale che hanno le formazioni prative sopra descritte si dovrebbe disincentivare gli eventuali cambi di coltura dei prati falciato a favore dei coltivi.
Prescrizioni	Come già accennato, la gestione di questi prati deve tenere in considerazione la presenza delle specie rare sia vegetali che animali, dunque è bene seguire questi accorgimenti gestionali: - eseguire lo sfalcio rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli sia vegetali che animali; - Il materiale falciato va affienato o comunque asportato dalle

	superficie prative evitando anche la sua trinciatura sul posto. - Allo scopo di favorire le specie animali legate alle erbe è consigliabile risparmiare dallo sfalcio qualche piccola area in ciascun appezzamento. Tali aree è opportuno che vengano mutate da un anno all'altro. - per tutelare i siti riproduttivi dell'Averla piccola mantenere, durante lo sfalcio ordinario, una fascia di 2 m, dai cespugli, di bordura non falciata; tale bordura potrà essere tagliata ogni anno dal 15 agosto al 15 febbraio; - mantenere la piena funzionalità biologica delle fasce ecotonali (cespugli singoli o filari attualmente esistenti) attraverso la tutela di questi cespugli, evitando potature drastiche che non riducano l'altezza degli stessi a valori inferiori al 1,8 m; - - le potature dei cespugli vanno eseguite al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ornitiche di pregio, quindi dal 15 agosto al 30 marzo. - vanno assolutamente evitate le concimazioni così come le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero necessarie va utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 330 €/ha.
Modalità di finanziamento	P.S.R. 2014-2020 - Operazione 10.1.1 – "gestione dei prati: miglioramento della biodiversità di prati da sfalcio tramite l'estensivizzazione degli allevamenti" prevede la concessione di finanziamenti per lo sfalcio di aree prative ricche di specie che sono quantificati in 450,00 €/ha per i prati magri ricchi di specie.
Manutenzione	Perpetuare nel tempo con frequenza annuale le indicazioni fornite dalla presente scheda d'azione. Alle aree georiferite andrebbero aggiunte le aree recuperate sulla base della PF01.

7.4 MONITORAGGI

Per il sito Torbiera Echen il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito Torbiera Echen.

7.5 ALLEGATI

7.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
078EP01	078EP01.shp
078PF01	078PF01.shp
078PF02	078PF02.shp

8 ZSC IT3120088 "PALÙ DI MONTE ROVERE"

8.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

8.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC PALU' DI MONTE ROVERE IT3120088** sup. ha 16,98	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC PALU' DI MONTE ROVERE rispetto a Rete Natura 2000 PAT
6410	0,58	0,65	67,61	0,01	0,96
7140	0,58	0,02	361,71	0,05	0,01
3150	0,57	1,31	77,27	0,01	1,70
6430	0,33	1,63	131,71	0,02	1,24
9130	0,28	6,60	14868,81	2,00	0,04
non habitat		6,27	726088,28	97,91	0,00
Totale		16,48	741595,39	100,00	3,95

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Palù di Monte Rovere non sono risultate presenti specie di flora.

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Palù di Monte Rovere sono risultate presenti due specie di interesse comunitario, la Civetta nana e il Picchio nero. Nel 2016 sono stati raccolti all'interno dell'area in esame indici certi di presenza per entrambe le specie, senza indici recenti di riproduzione. La riproduzione di entrambe le specie è stata in passato verificata dallo scrivente a poche centinaia di metri dai confini della ZSC.

Codice UE	Civetta nana	Picchio nero	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat			
All. Dir Uccelli			
Priorità (Azione A2)	50	43,7	
3150			0
6410			0
6430			0
7140			0
9130	50	43,7	93,7

8.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
3150	Apporti eccessivi di inquinanti, utilizzazioni e sbarramenti a scopo idroelettrico. Opere di bonifica ed urbanizzazione (spesso in località d'interesse turistico).	basso
6410	Eccessivi carichi di pascolo, abbandono delle pratiche di sfalcio con conseguente ricolonizzazione di alberi ed arbusti. Alterazione della falda causate da drenaggi, bonifiche e captazioni idriche. Trasformazione dei prati magri umidi in colture erbacee intensive o seminativi.	basso
6430	Invasione di specie alloctone, soprattutto a bassa quota. Variazione dei regimi idrici dovuti a bonifiche e captazioni.	basso
7140	Apporti di nutrienti, calpestio e captazioni idriche effettuate nelle vicinanze. Inarbustimento ed espansione di cannuccia di palude in mancanza di interventi di sfalcio.	basso

9130	Frammentazione dovuta all'eccessiva densità di piste e strade forestali, alla costruzione di nuovi insediamenti e di altri fattori di disturbo antropico (calpestio e pianificazione incongrua dei prelievi). Possibili effetti di invecchiamento dovuti alla mancata attuazione della pianificazione selvicolturale.	medio

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Civetta nana	Tagli di piante che ospitano cavità scavate dai picchi durante le pratiche selvicolturali	medio
Picchio nero	Asportazione alberi idonei alla nidificazione ed alimentazione; interventi selvicolturali intensi effettuati in periodo riproduttivo o senza rispettare i caratteri dell'habitat riproduttivo	medio

8.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

La ZSC Palù di Monte Rovere è caratterizzata da una localizzazione piuttosto isolata e molto distante da altre zone protette e da Reti di Riserve. Tali considerazioni non permettono di ipotizzare al momento eventuali possibili alleanze gestionali con aree confinanti.

8.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

8.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
9130	93,7	0,00	0,68	63,90	088FO04		
3150	0	0,00	0,57	0,00			
6410	0	0,00	0,66	0,00			
6430	0	0,00	0,65	0,00			
7140	0	0,00	0,50	0,00			

8.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	088FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	Civetta nana, Picchio nero

8.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Sigla	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	088FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici		5,87	0	0,00
		TOTALE				**0,00**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
088FO04																	€ 0,00
Totali (€)																	€ 0,00
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 0,00
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 0,00

8.3.4 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**088FO04**
Denominazione	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici
Ubicazione	**ZSC IT3120088 "PALÙ DI MONTE ROVERE"**
Habitat e/o specie target	**9130, Picchio nero, Civetta nana**
Motivazioni/ Obiettivi	Scopo dell'azione è quello di favorire la conservazione della popolazione di Picchio nero e Civetta nana presenti nell'area protetta grazie a moderate modifiche della struttura delle formazioni forestali che sia conforme alle loro esigenze ecologiche. Tale obiettivo verrà raggiunto attraverso la conservazione delle positive caratteristiche dell'habitat, laddove esse siano ancora presenti, e il recupero dell'assetto ambientale dove invece tali caratteristiche siano andate perse. Va notato come questa azione sia destinata ad avere ripercussioni positive anche su altre specie faunistiche di interesse conservazionistico comunitario o locale come altre specie di picchi (Picchio cenerino e Picchio rosso maggiore), nonché di molti uccelli alpini nidificanti in cavità.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede l'adozione di criteri di gestione forestale basati sulla selvicoltura naturalistica, in particolare: - mantenendo oppure incrementando l'attuale diffusione dell'abete bianco a scapito di altre conifere (in particolare abete rosso); - favorendo la presenza di necromassa nelle sue due componenti fondamentali (al suolo e ancora radicata); - conservando gli alberi capitozzati, utili per la riproduzione e lo stoccaggio invernale di riserve alimentari per la Civetta nana.
Prescrizioni	- Evitare di condurre operazioni di gestione forestale nel periodo riproduttivo delle specie (marzo-agosto); - evitare di prelevare la necromassa (sia al suolo sia in piedi); - evitare il prelievo di alberi capitozzati; - i tagli dovrebbero riguardare solamente l'abete rosso, tutelando l'abete bianco, per quanto concerne tutto il bosco che ricade all'interno della ZSC; - tutelare i 2 esemplari solitari di abete rosso che si trovano nei

	pressi del confine meridionale dell'area protetta, siti riproduttivi di alcune specie ornitiche non comuni (Frosone); - lasciare ad evoluzione naturale le zone circostanti "Avez del Principe) per un raggio di circa 30m.
Costi di realizzazione	Nessuno.
Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	La manutenzione rientra nella selvicoltura ordinaria.

8.4 MONITORAGGI

Per il sito Palù di Monte Rovere il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito Palù di Monte Rovere.

8.5 ALLEGATI

8.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
088FO04	088FO04.shp

9 ZSC IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"

9.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

9.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC MONTEPIANO - PALU' DI FORNACE IT3120089** sup. ha 33,40	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC MONTEPIANO - PALU' DI FORNACE rispetto a Rete Natura 2000 PAT
91E0	0,68	2,66	322,60	0,04	0,82
3160	0,66	0,01	2,58	0,00	0,39
6510	0,59	2,28	377,93	0,05	0,60
6410	0,58	0,30	67,61	0,01	0,44
7140	0,58	0,55	361,71	0,05	0,15
non habitat		27,61	726088,28	99,84	0,00
Totale		33,41	727220,71	100,00	2,42

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio comunque nel sito Montepiano - Palù di Fornace non sono risultate presenti specie di flora.

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Montepiano - Palù di Fornace sono risultate presenti due specie di interesse comunitario, il Succiacapre e il Picchio nero. Nel 2016 sono stati raccolti all'interno dell'area in esame indici certi di riproduzione per il solo Succiacapre, mentre per quanto riguarda il Picchio nero le frequenti osservazioni si riferiscono, ad oggi, a esemplari in foraggiamento. E' probabile che tale Picide si possa insediare stabilmente nella parte settentrionale dell'area protetta, dove esiste un settore di bosco idoneo alla specie. E' stato inoltre osservato un esemplare di Falco pecchiaiolo in tipico comportamento pre-riproduttivo lungo il confine orientale dell'area protetta. E' verosimile che tale specie possa insediarsi nelle immediate vicinanze della ZSC.

Codice UE	Succiacapre	Picchio nero	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat			
All. Dir Uccelli			
Priorità (Azione A2)	50,8	43,7	
3160			0
6410			0
6510	51		51
7140			0
91E0			0

9.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
3160	Eutrofizzazione delle acque. Prelievi e modifica del regime idrologico a monte.	basso
6410	Eccessivi carichi di pascolo, abbandono delle pratiche di sfalcio con conseguente ricolonizzazione di alberi ed arbusti. Alterazione della falda causate da drenaggi, bonifiche e captazioni idriche. Trasformazione dei prati magri umidi in colture erbacee intensive o seminativi.	basso
6510	Abbandono delle tradizionali pratiche agricole ed intensivizzazione delle stesse. Cambi di coltura con diminuzione delle superfici dell'habitat. Espansione di aree urbanizzate e di infrastrutture (es. impianti sportivi, deposito materiali, ecc.).	medio

7140	Apporti di nutrienti, calpestio e captazioni idriche effettuate nelle vicinanze. Inarbustimento ed espansione di cannuccia di palude in mancanza di interventi di sfalcio.	medio
91E0	Attività estrattiva di sabbie e ghiaie lungo i fiumi e opere di regimazione idraulica. Invasione specie alloctone. Inquinamento da fertilizzanti e diserbanti nelle aree agricole contermini. Per il 91E0 tagli troppo intensi possono portare al degrado dell'habitat.	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Picchio nero	Asportazione alberi idonei alla nidificazione ed alimentazione; interventi selvicolturali intensi effettuati in periodo riproduttivo o senza rispettare i caratteri dell'habitat riproduttivo	basso
Succiacapre	Interventi selvicolturali durante la nidificazione, disturbo dovuto alla presenza di aree ricreative; degradazione habitat erbacei e delle pinete artificiali; attività agricole con utilizzo di pesticidi	alto

9.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

La ZSC Montepiano - Palù di Fornace ricade interamente all'interno dei confini dell'area dell'Ecomuseo dell'Argentario con la quale potrebbe dunque condividere iniziative di tipo didattico (educazione ambientale). Si trova inoltre molto vicina ad altre 2 ZSC, Montebarco – Le Grave e Lago di S. Colomba con le quali potrebbe condividere diverse azioni di tipo gestionale, anche inerenti la conservazione della locale popolazione di Succiacapre, qui eccezionalmente numerosa.

Codice e Denominazione ZSC	Denominazione area confinante	Azione
IT3120089 Montepiano - Palù di Fornace	Ecomuseo dell'Argentario ZSC Montebarco – Le Grave ZSC Lago di S. Colomba	Tutela locale popolazione di Succiacapre

9.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

9.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
6510	51	0	0,592	30,19	089PF02		
3160	0	0	0,664	0,00			
6410	0	0	0,583	0,00	089PF01	089ZU02	
7140	0	0	0,578	0,00	089ZU01	089ZU02	
91E0	0	0	0,682	0,00	089ZU01		

9.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	089PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	6410
2	089PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	6510
3	089FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	Succiacapre
4	089FO03	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)	Picchio nero
5	089ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	7140, 91E0
6	089ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	6410, 7140, 7230

9.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	089PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	ha	0,72	3500	2520,00
2	089PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	ha	0,59	330	194,70
3	089FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	ha	14,28	0 (2500)	621*
4	089FO03	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)	ha	20,48	0	0,00
5	089ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	ha	0,30	5800	1740,00
6	089ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	ha	0,55	3500	1925,00
		TOTALE				**6379,70**

Nota (*): i costi indicati si riferiscono solo a una piccola area interessata dalla rimozione di una spessina di peccio e non a tutta l'azione FO04, che complessivamente non ha costo.

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
089PF01	2520,00				2520,00				2520,00				2520,00				€ 10.080,00
089PF02	194,70				194,70				194,70				194,70				€ 778,80
089FO04	621,00																€ 621,00
089FO03																	€ 0,00
089ZU01	1740,00				1740,00				1740,00				1740,00				€ 6.960,00
089ZU02	1925,00												1925,00				€ 3.850,00
Totali (€)	€ 7.000,70				€ 4.454,70				€ 4.454,70				€ 6.379,70				€ 22.289,80
																Totali interventi finanziati dal PSR	€ 22.289,80
																Totale cofinanziamento	€ 0,00
																Totale interventi finanziati dalla PAT	€ 0,00
																Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.	€ 0,00
																Totale generale	€ 22.289,80

9.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**089PF01**
Denominazione	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati
Ubicazione	**IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"**
Habitat e/o specie target	6410
Motivazioni/ Obiettivi	Obiettivo di quest'azione è la conservazione ed il mantenimento di questo ambiente costituito da ampie superfici aperte di elevato valore paesaggistico-ambientale e ricco di biodiversità cercando di prevenire i fenomeni di abbandono del territorio. Alcuni molinieti di Montepiano - Palù di Fornace sono però a rischio di scomparsa dal momento che l'abbandono dello sfalcio sta comportando l'ingresso di specie legnose. Dall'estremo opposto anche la risemina con specie banali è causa di sostanziale riduzione di biodiversità.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione si articola in due interventi: 1. sui molinieti abbandonati: eliminazione di parte della vegetazione arbustiva presente con un'intensità del 90-100%; taglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità variabile dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno. Gli alberi saranno sramati e depezzati. Gli interventi potranno essere effettuati con utilizzo di motosega e decespugliatore. 2. sui prati riseminati e disturbati: riconversione a prato umido falciato effettuando una "semina pacciamata" nell'area di intervento con sementi locali di specie autoctone di interesse conservazioni stico.
Prescrizioni	- Il materiale falciato deve essere sgomberato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento. - Articolare, per quanto possibile, il nuovo margine del bosco in modo da favorire un elevato sviluppo del perimetro, condizione favorevole per la fauna selvatica; - eseguire l'intervento rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (evitare la primavera/estate).
Costi di realizzazione	3500 €/ha.
Modalità di	Gli interventi sono finanziabili con:

finanziamento	PSR 2014-2020: Misura 4 - Operazione 4.4.3 – "Investimenti non produttivi per potenziare la connettività ecologica e per il recupero degli habitat Natura 2000 e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico" che prevede la concessione di finanziamenti per il recupero di aree prative degradate o semiabbandonate. Il tasso di finanziamento è dell'80% inoltre è prevista una maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti di riserve. Misura 16 - Operazione 16.5.1 – "Progetti collettivi a finalità ambientali". Si tratta di un'operazione che prevede la realizzazione di interventi finalizzati alla tutela della biodiversità proposti sotto forma di un progetto organico nell'ambito appunto di un "piano d'area" redatto attraverso un approccio collettivo da almeno due soggetti. Il tasso di finanziamento è del 90% elevabile al 100% nel caso di un ente gestore di Rete Natura 2000.
Manutenzione	La manutenzione di queste superfici una volta recuperate deve rientrare nell'azione PF02 e dovrà essere attuata attraverso lo sfalcio effettuato regolarmente con cadenza annuale. Per quanto riguarda poi la concimazione andrà utilizzato solamente il letame maturo evitando concimazioni chimiche così come lo spargimento di liquami che potrebbero essere causa di alterazioni delle fitocenosi.

Sigla	**089PF02**
Denominazione	Gestione prati da fieno ricchi di specie
Ubicazione	**IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"**
Habitat e/o specie target	6510
Motivazioni/ Obiettivi	La gestione dei prati da fieno ha da sempre come finalità la produzione di foraggio per l'alimentazione degli erbivori domestici, ma negli ultimi tempi, ha acquisito sempre più importanza anche la grande valenza ambientale racchiusa negli ambienti prativi. In particolare la tipologia di prato trattato nella presente scheda è caratterizzato da gestione estensiva e elevata biodiversità sia floristica che faunistica (entomofauna in particolare) e nello stesso tempo a maggior rischio di abbandono a causa della scarsa produzione e spesso della loro localizzazione (elevata pendenza, difficile accesso…). Le tipologie dei prati ricchi di specie (e i suggerimenti gestionali) sono state prese da Scotton et al., 2012. - Arrenatereto (Ar, hab. 6510) Spesso queste praterie di pregio possono ospitare specie rare e a rischio estinzione sia vegetali che animali. In questi casi risulta necessario adeguare la gestione del prato alla conservazione di tali specie, adattando le pratiche gestionali alle loro necessità. Risulta che la principale funzione di questi prati, non è più quella produttiva, ma è la conservazione naturalistica. L'obiettivo di questa azione è dunque gestire e tutelare i prati da fieno ricchi di specie in modo da favorire la ricchezza floristica e le specie faunistiche esclusive di questi ambienti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede, a seconda della tipologia prativa presente, le seguenti modalità gestionali suggerite in gran parte da Scotton et al. (2012). <u>Arrenatereto magro</u>:

	- concimazioni: da 0 a 108 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 1-2 - altre indicazioni: per il mantenimento dell'arrenatero magro e della sua ricchezza floristica si consiglia una concimazione annuale non superiore ai 50 kg/ha anno di azoto (N). <u>Arrenatereto tipico:</u> - concimazioni: da 45 a 150 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2 (3) - altre indicazioni: il livello di concimazione consentito permette ancora un buon livello di biodiversità. È la tipologia di prato a maggior rischio passaggio a prati pingui con bassa biodiversità. Fare molto attenzione ai livelli di concimazioni e al numero dei tagli, serve equilibrio. Generale: - la cessazione del taglio di questi prati porta abbastanza rapidamente al ritorno del bosco attraverso fasi di arbusteto più o meno lunghe, ciò costituisce un ulteriore motivo per una gestione conservativa di questi ambienti anche attraverso interventi particolare e mirati come può essere considerato il presente documento e le azione che contiene; - dato il notevole valore ambientale che hanno le formazioni prative sopra descritte si dovrebbe disincentivare gli eventuali cambi di coltura dei prati falciato a favore dei coltivi.
Prescrizioni	Come già accennato, la gestione di questi prati deve tenere in considerazione la presenza delle specie rare sia vegetali che animali, dunque è bene seguire questi accorgimenti gestionali: - eseguire lo sfalcio rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli sia vegetali che animali; - Il materiale falciato va affienato o comunque asportato dalle superficie prative evitando anche la sua trinciatura sul posto. - Allo scopo di favorire le specie animali legate alle erbe è consigliabile risparmiare dallo sfalcio qualche piccola area in ciascun appezzamento. Tali aree è opportuno che vengano mutate da un anno all'altro. - mantenere la piena funzionalità biologica delle fasce ecotonali (cespugli singoli o filari attualmente esistenti) attraverso la tutela di questi cespugli, evitando potature drastiche che non riducano l'altezza degli stessi a valori inferiori al 1,8 m; - le potature dei cespugli vanno eseguite al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ornitiche di pregio, quindi dal 15 agosto al 30 marzo. - vanno assolutamente evitate le concimazioni così come le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero necessarie va utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 330 €/ha.
Modalità di finanziamento	P.S.R. 2014-2020 - Operazione 10.1.1 – "gestione dei prati: miglioramento della biodiversità di prati da sfalcio tramite l'estensivizzazione degli allevamenti" prevede la concessione di finanziamenti per lo sfalcio di aree prative ricche di specie che sono quantificati in 450,00 €/ha per i prati magri ricchi di specie.
Manutenzione	Perpetuare nel tempo con frequenza annuale le indicazioni fornite

	dalla presente scheda d'azione.

Sigla	**089FO04**
Denominazione	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici
Ubicazione	**IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"**
Habitat e/o specie target	Succiacapre
Motivazioni/ Obiettivi	Il Succiacapre è una specie ornitica di interesse comunitario che si riproduce al suolo in vari contesti ambientali; nella ZSC "MONTEPIANO – PALÙ DI FORNACE" prevalentemente all'interno di pinete (pino silvestre) dove, nel corso del 2016, sono risultate presenti almeno 2 coppie in riproduzione e molte altre localizzabili nei pressi del confine dell'area protetta. Lo scopo dell'azione è quello di tutelare la locale popolazione di Succiacapre minimizzando il disturbo ai siti riproduttivi che, trovandosi sul terreno, sono soggetti a distruzioni frequenti nell'ambito della conduzione di pratiche di gestione forestale, quali l'esbosco, anche per uso sorti. In genere il Succiacapre abbandona il sito riproduttivo per due ragioni: distruzione diretta dei nidi causato dal calpestio delle uova o dei pulli (anche durante il trascinamento del legname) o allontanamento definitivo della femmina dal sito riproduttivo a causa del disturbo nelle immediate vicinanze del sito riproduttivo. L'azione mira a preservare queste aree di particolare valenza conservazionistica all'interno della ZSC.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- l'azione riguarda le pinete dove è segnalato il Succiacapre; - va sottolineato come il Succiacapre sia probabilmente la specie ornitica più criptica nidificante in provincia di Trento, quasi impossibile da individuare quando è in cova; - la distanza di fuga può essere inferiore al metro; - evitare di condurre azioni di esbosco nel periodo di nidificazione del Succiacapre, che corrisponde al periodo compreso tra l'1 maggio e il 10 agosto, al fine di non disturbare-distruggere i siti riproduttivi della specie; - questa azione prevede anche un miglioramento eco sistemico consistente nella rimozione di una spessina di peccio (vedi shape allegato). Effettuare l'intervento al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ornitiche, quindi evitando il periodo marzo-agosto.
Prescrizioni	- Rilasciare ove possibile esemplari di pino silvestre deperienti, in quanto il Succiacapre è una specie altamente criptica che, quando è in cova, imita i pezzi di corteccia (di pino) caduti al suolo, e spesso nella ZSC depone le uova in questi contesti, molto spesso alla base di pini silvestri morti; - Evitare qualsiasi prelievo di legna (uso commercio e usi civici) nel periodo compreso tra l'1 maggio e il 10 agosto.
Costi di realizzazione	Nessuno per quanto concerne l'azione a favore del Succiacapre. Si prevede un costo di circa 620 € per la rimozione della spessina.
Modalità di finanziamento	PSR misura 443.
Manutenzione	Non è prevista alcuna manutenzione ma il mantenimento delle prescrizioni indicate.

Sigla	**089FO03**
Denominazione	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)
Ubicazione	**IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"**
Habitat e/o specie target	**Picchio nero**
Motivazioni/ Obiettivi	Scopo dell'azione è quello di favorire la conservazione della popolazione di Picchio nero presente nell'area protetta grazie a moderate modifiche della struttura delle formazioni forestali che sia conforme alle loro esigenze ecologiche. Lo scopo di questa azione è quello di evitare che le pratiche di gestione forestale riducano la necromassa, attualmente presente in proporzioni assai variabili in relazione a molteplici fattori (sia gestionali, sia di tipologia di foresta). Una certa quantità di necromassa è indispensabile per l'ecologia di tutti gli ambienti forestali, oltre che per costituire importanti aree di foraggiamento per molte specie di interesse comunitario tra cui Picidi e Galliformi. E' importante sottolineare che solamente i primi due anni dopo la morte dell'albero sono utili per la colonizzazione di insetti potenzialmente dannosi per la loro capacità di pullulare su piante vive (e quindi costituire un problema fitosanitario), mentre negli anni successivi la necromassa va incontro a lenti processi disgregativi che interessano, per molti decenni, moltissime specie animali.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- L'azione prevede di: - mantenere una media non inferiore a 4 elementi arborei /ha nelle foreste che ricadono all'interno della ZSC; - prestare particolare attenzione nelle faggete (fustaie), dove la necromassa è attualmente molto scarsa, evitando qualsiasi prelievo di necromassa rappresentata da faggio, ma preferendo l'assegno di piante vive; - sovente all'interno delle faggete la poca necromassa presente è costituita da essenze arboree differenti dal faggio, soprattutto conifere (pino silvestre e abete rosso): evitare in questo caso il prelievo di qualsiasi tipo di necromassa (sia al suolo, sia radicata), preferendo il prelievo di piante vive. - favorire la presenza di necromassa nelle sue due componenti fondamentali (al suolo e ancora radicata); - conservando gli alberi capitozzati.
Prescrizioni	- Durante le operazioni di esbosco in aree attigue fare attenzione, per quanto possibile, a non danneggiare la necromassa; - evitare in particolare l'abbattimento di necromassa ancora in piedi; - evitare il prelievo di latifoglie quali il pioppo tremolo e *quercus* sp., ancora presenti a margine delle aree aperte nel settore centrale della ZSC; - è consigliabile marcare la necromassa (in piedi) con una simbologia idonea (attualmente è in uso nei SIC una "P" realizzata con la sgorbia a 1,30m di altezza a monte); - - considerare che i tempi di decadimento della necromassa del faggio sono molto più rapidi di quelli delle conifere.
Costi di realizzazione	Nessuno.

Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	La manutenzione rientra nella selvicoltura ordinaria.

Sigla	**089ZU01**
Denominazione	Controllo del fragmiteto nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"**
Habitat e/o specie target	7140, 91E0
Motivazioni/ Obiettivi	Le zone umide costituiscono degli scrigni di biodiversità. Le principali minacce a cui sono sottoposte sono in genere dovute da una parte alla loro possibile manomissione antropica (bonifiche, captazioni, abbassamenti della falda, ecc.) e dall'altra alla mancanza di interventi di gestione attiva senza i quali le specie vegetali più gracili e rare sono progressivamente soppiantate da quelle più vigorose e competitive. In particolare tra le specie che determinano una banalizzazione del corteggio floristico rientra sicuramente la cannuccia di palude (*Phragmites australis)* che in inverno si deposita sul suolo contribuendo in maniera significativa a soffocare le specie più delicate. Il fragmiteto, se da un lato costituisce un importante habitat per la riproduzione dell'avifauna selvatica, dall'altro lato determina l'accumulo di grandi quantità di biomassa al suolo. Ciò che ne consegue è un progressivo allontanamento dalla falda freatica che innesca un processo autocatalitico di interramento e inaridimento delle stesse zone umide favorendo, in ultima analisi, l'ingresso di cespugli e alberi che portano all'evoluzione della zona umida in bosco. Obiettivo della presente azione è dunque quello di controllare l'espansione delle specie competitive, in particolare della cannuccia di palude, nelle zone umide per evitare la scomparsa degli ambienti igrofili di pregio e di specie floristiche di alto valore conservazionistico ad essi legati.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede la realizzazione di sfalci/decespugliamenti periodici al fine di controllare l'avanzata del fragmiteto e di cespugli. Allo sfalcio/decespugliamento dovrà seguire la completa asportazione delle piante tagliate.
Prescrizioni	Il materiale di risulta non va accumulato in loco ma va asportato ed eventualmente depositato nei boschi circostanti. Per quanto riguarda il periodo migliore per intervenire, è necessario pianificare accuratamente gli interventi tenendo in considerazione alcuni elementi: - nella maggior parte dei casi è consigliabile intervenire nel periodo autunnale-invernale, quando la superficie del terreno è ghiacciata consentendo l'ingresso in queste aree anche con i mezzi meccanici. - per certe situazioni è possibile intervenire anche a fine estate quando a causa della siccità le superfici risultano essere asciutte. In questo periodo le piante oggetto del taglio devono ancora andare in riposo vegetativo e quindi non hanno ancora stoccando tutte le risorse all'interno dei rizomi. In questo caso però bisogna fare attenzione al ciclo biologico delle specie animali presenti.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in 5800 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020

Manutenzione	Sono operazioni che vanno tenute costantemente monitorate e ripetute con regolarità nel corso degli anni. La frequenza e l'intensità di taglio andranno valutate per ogni singola zona a seconda della risposta delle specie tagliate. In generale si può prevedere una frequenza di taglio pari a due/tre anni.

Sigla	**089ZU02**
Denominazione	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120089 "MONTEPIANO - PALÙ DI FORNACE"**
Habitat e/o specie target	6410, 7140, 7230
Motivazioni/ Obiettivi	Le torbiere e i molinieti sono tipologie ambientali di grande pregio scientifico e conservazionistico che costituiscono autentici gioielli naturalistici a livello provinciale. Le principali minacce a cui sono sottoposte sono in genere dovute da una parte alla loro possibile manomissione antropica (bonifiche, captazioni, abbassamenti della falda, ecc.) e dall'altra alla mancanza di interventi di gestione attiva senza i quali le specie vegetali erbacee più gracili e rare sono progressivamente "soffocate" dall'entrata delle legnose. Per tali motivi è opportuno agire attivamente per conservarne le preziose caratteristiche floristico-vegetazionali e più in generale ambientali di questi siti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Lo stato di conservazione delle torbiere è in generale buono. Tuttavia recenti controlli hanno evidenziato un certo dinamismo della vegetazione arbustiva e arborea che tende a invadere in alcuni punti le zone umide, accelerando così la loro evoluzione. E' quindi da prevedere: - l'eliminazione tramite taglio e decespugliamento di parte della componente arbustiva e arborea presente, articolando il più possibile le fasce ecotonali. Il periodo dell'intervento deve essere quello tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno, che risulta essere il più adatto per arrecare il meno disturbo possibile alla fauna presente; - lo sgombero del materiale tagliato al di fuori delle zone umide.
Prescrizioni	Il materiale tagliato dovrà essere allontanato dalla torbiera (potrà essere accatastato al suolo nei boschi limitrofi alla zona oppure esboscato).
Costi di realizzazione	3500 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020.
Manutenzione	In considerazione della lentezza con la quale gli esemplari arborei si sviluppano nelle torbiere non si ravvisa la necessità di procedere con particolare frequenza al loro controllo. Una cadenza pari a 5-10 anni potrebbe essere sufficiente a contenerli anche per il futuro.

9.4 MONITORAGGI

Per il sito Montepiano - Palù di Fornace il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito Montepiano - Palù di Fornace.

9.5 ALLEGATI

9.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
089PF01	089PF01.shp
089PF02	089PF02.shp
089FO04	089FO04.shp
089FO03	089FO03.shp
089ZU01	089ZU01.shp
089ZU02	089ZU02.shp

10 ZSC IT3120102 "LAGO DI SANTA COLOMBA"

10.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

10.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura ZSC LAGO DI SANTA COLOMBA IT3120102 sup. ha 6,14	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC LAGO DI SANTA COLOMBA rispetto a Rete Natura 2000 PAT
91D0	0,86	0,06	56,39	0,01	0,11
7210	0,83	0,08	2,20	0,00	3,64
7140	0,58	0,43	361,71	0,05	0,12
3150	0,57	2,61	77,27	0,01	3,38
non habitat UE		2,56	726088,28	99,93	0,00
Totale		5,74	726585,85	100,00	7,25

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Lago di Santa Colomba è risultata presente una specie di flora: *Gentiana pneumonanthe*.

Codice UE	Gentiana pneumonanthe	**Valore florisitico totale**
All.Dir. Habitat		
Priorità (Azione A2)	36,00	
3150		0
7140	36,00	36
7210		0
91D0		0

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Lago di Santa Colomba sono risultate presenti tre specie di interesse comunitario, il Biancone, il Picchio nero e il Succiacapre. Nel 2016 sono stati raccolti all'interno dell'area in esame indici certi di riproduzione per quanto riguarda Succiacapre e Picchio nero, mentre il Biancone ha frequentato la zona a solo scopo di foraggiamento. Le tre specie non sono qui associabili ad habitat di quelli cartografati e per tale ragione non è stato calcolato il valore faunistico.

Codice UE	Biancone	Picchio nero	Succiacapre	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat				
All. Dir Uccelli				
Priorità (Azione A2)				
3150				
7140				
7210				
91D0				

10.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
3150	Apporti eccessivi di inquinanti, utilizzazioni e sbarramenti a scopo idroelettrico. Opere di bonifica ed urbanizzazione (spesso in località d'interesse turistico).	basso
7140	Apporti di nutrienti, calpestio e captazioni idriche effettuate nelle vicinanze. Inarbustimento ed espansione di cannuccia di palude in mancanza di interventi di sfalcio.	medio
7210	Invasione di cannuccia di palude come processo naturale, assenza di gestione ed agricoltura intensiva ai margini con rischi di eutrofizzazione dell'ambiente.	medio
91D0	Variazioni di falda dovute ad interventi di bonifica e prelievi a monte. Apporto di sostante nutrienti derivanti da inquinamento. Apertura nuove strade ed esbosco.	basso

Specie flora	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Gentiana pneumonanthe	Abbandono della fienagione; incespugliamento spontaneo; bonifiche	alto

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Biancone	Progressiva espansione del bosco; apertura di nuovi sentieri, strade forestali e vie di passaggio, presenza di elettrodotti	basso
Picchio nero	Asportazione alberi idonei alla nidificazione ed alimentazione; interventi selvicolturali intensi effettuati in periodo riproduttivo o senza rispettare i caratteri dell'habitat riproduttivo	alto
Succiacapre	Interventi selvicolturali durante la nidificazione, disturbo dovuto alla presenza di aree ricreative; degradazione habitat erbacei e delle pinete artificiali; attività agricole con utilizzo di pesticidi	alto

10.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

La ZSC Lago di S. Colomba ricade interamente all'interno dei confini dell'area dell'Ecomuseo dell'Argentario con la quale potrebbe dunque condividere iniziative di tipo didattico (educazione ambientale). Si trova inoltre molto vicina ad altre 2 ZSC, Montebarco – Le Grave e Montepiano – Palù di Fornace con le quali potrebbe forse condividere azioni di tipo gestionale.

Codice e Denominazione ZSC	Denominazione area confinante	Azione
IT3120102 Lago di S. Colomba	ZSC Montebarco-Le Grave ZSC Montepiano-Palù di Fornace Ecomunseo dell'Argentario	Tutela popolazione di Succiacapre

10.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

10.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
7140	0,00	36,00	0,66	23,72	102ZU01		
3150	0,00	0,00	0,57	0,00			
7210	0,00	0,00	0,65	0,00	102ZU01		
91D0	0,00	0,00	0,50	0,00	102FO01		

10.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	102FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	Succiacapre
2	102FO03	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)	Picchio nero
3	102ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	7140, 7210, 91D0
4	102FO01	Gestione di formazioni forestali rare/residuali e ad elevato valore paesaggistico	91D0

10.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	102FO04	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici	ha	0,57	0	0,00
2	102FO03	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)	ha	0,32	0	0,00
3	102ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	ha	0,49	5800	2842,00
4	102FO01	Gestione di formazioni forestali rare/residuali	ha	0,06	4000	240,00
		TOTALE				**3082,00**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
102FO04																	€ 0,00
102FO03																	€ 0,00
102ZU01	2842,00				2842,00				2842,00				2842,00				€ 11.368,00
102FO01	240,00				240,00				240,00				240,00				€ 960,00
Totali (€)	€ 3.082,00				€ 3.082,00				€ 3.082,00				€ 3.082,00				€ 12.328,00
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 12.328,00
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 12.328,00

10.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**102FO04**
Denominazione	Miglioramento della composizione e della struttura forestale per fini faunistici
Ubicazione	**IT3120102 "LAGO DI SANTA COLOMBA"**
Habitat e/o specie target	Succiacapre
Motivazioni/ Obiettivi	Il Succiacapre è una specie ornitica di interesse comunitario che si riproduce al suolo in vari contesti ambientali; nella ZSC "LAGO DI SANTA COLOMBA" prevalentemente all'interno di pinete (pino silvestre) dove, nel corso del 2016, è risultata presente almeno 1 coppia in riproduzione sul dosso nel settore centro orientale dell'area protetta. Lo scopo dell'azione è quello di tutelare la locale popolazione di Succiacapre minimizzando il disturbo ai siti riproduttivi che, trovandosi sul terreno, sono soggetti a distruzioni frequenti nell'ambito della conduzione di pratiche di gestione forestale, quali l'esbosco, anche per uso sorti. In genere il Succiacapre abbandona il sito riproduttivo per due ragioni: distruzione diretta dei nidi causato dal calpestio delle uova o dei pulli (anche durante il trascinamento del legname) o allontanamento definitivo della femmina dal sito riproduttivo a causa del disturbo nelle immediate vicinanze del sito riproduttivo. L'azione mira a preservare queste aree di particolare valenza conservazionistica all'interno della ZSC
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- l'azione riguarda il dosso dove è segnalato il Succiacapre (vedi shape allegato); - va sottolineato come il Succiacapre sia probabilmente la specie ornitica più criptica nidificante in provincia di Trento, quasi impossibile da individuare quando è in cova; - la distanza di fuga può essere inferiore al metro; - evitare di condurre azioni di esbosco nel periodo di nidificazione del Succiacapre, che corrisponde al periodo compreso tra l'1 maggio e il 10 agosto, al fine di non disturbare-distruggere i siti riproduttivi della specie.
Prescrizioni	- Rilasciare ove possibile esemplari di pino silvestre deperienti, in quanto il Succiacapre è una specie altamente criptica che, quando è in cova, imita i pezzi di corteccia (di pino) caduti al

	suolo, e spesso nella ZSC depone le uova in questi contesti, molto spesso alla base di pini silvestri morti; - Evitare qualsiasi prelievo di legna (uso commercio e usi civici) nel periodo compreso tra l'1 maggio e il 10 agosto; - Estendere, ove possibile, tale azione a tutte le pinete confinanti con la ZSC "Lago di S. Colomba", soprattutto per quanto concerne la pineta posta a Nord del confine, dove la specie risulta al momento ben rappresentata.
Costi di realizzazione	Nessuno.
Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	Non è prevista alcuna manutenzione ma il mantenimento delle prescrizioni indicate.

Sigla	**102FO03**
Denominazione	Individuazione particelle ad elevato valore ecologico (PEVE)
Ubicazione	**IT3120102 "LAGO DI SANTA COLOMBA"**
Habitat e/o specie target	Picchio nero
Motivazioni/ Obiettivi	Alcuni settori di foresta con estensione relativamente ridotta ospitano numerose cavità nido scavate da picchi. Qualora siano presenti almeno 5 alberi con queste cavità nido (di cui uno almeno scavato dal picchio nero) queste aree sono definite PEVE, ossia particelle ad elevato valore ecologico grazie alla contemporanea presenza su superfici limitate di diverse specie di interesse comunitario, in particolare picchio nero, picchio cenerino, civetta capogrosso e civetta nana, oltre ad alcuni chirotteri. L'azione mira a preservare queste aree di particolare valenza conservazionistica evitando pratiche forestali non coerenti con la selvicoltura naturalistica.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- nel settore occidentale dell'area protetta, pochi metri sopra la strada asfaltata, sono presenti di pini silvestri con cavità-nido di picchio nero, entrambi marcati con la lettera "P"; l'intera area è poco vocata alla specie e di conseguenza questi elementi arborei sono da considerarsi localmente molto rari e di grande valore ecologico, avendo ospitato in passato molte altre specie tra cui l'Allocco, il Picchio muratore e sede di un alveare; - applicazione dei principi di selvicoltura naturalistica e delle indicazioni fornite dal Piano di azione per la conservazione dei Picidi e Strigidi, in particolare va evitato il taglio degli alberi recanti una "P" rossa, risparmiando anche gli elementi arborei entro un raggio di 8 m dalle piante marcate.
Prescrizioni	-eventuali altri alberi presenti nella medesima sezione, anche fuori dall'area protetta, andrebbero marcati con la "P" sempre sul lato a monte ben visibile, tranne nei casi in cui è prevedibile che il personale forestale provenga da altra direzione (nel qual caso realizzare due "P"). -È consigliata l'eliminazione di piccoli alberi che crescono davanti o sotto i nidi di Picchio nero (entro 2 m dal tronco con i fori), al fine di ridurre periodici eventi di predazione da parte di mammiferi arboricoli (Faina, Ghiro e Scoiattolo), soprattutto nei casi in cui l'albero con i nidi sia circondato da fitta rinnovazione di altezza compresa tra il metro e i 10 m.

	-Qualora (ad esempio per ragioni di sicurezza) si rendesse necessario l'abbattimento di un albero con cavità – nido di picchi, non tagliarlo tra il mese di marzo e quello di agosto per evitare la morte di eventuali pulli; il periodo più idoneo è quello da settembre ad ottobre, in cui è più bassa la probabilità che ci possano essere occupanti incapaci di abbandonare repentinamente l'albero. -Evitare interventi selvicolturali entro 8 m dagli alberi marcati.
Costi di realizzazione	Nessuno costo in quanto la localizzazione delle PEVE scaturisce, con semplice elaborazione GIS
Modalità di finanziamento	Nessuna.
Manutenzione	Il colore utilizzato per realizzare la "P" permette una permanenza variabile a seconda della specie arborea e di fattori climatici; verosimilmente occorre mediamente "rinnovare" il colore delle "P" ogni 20 anni.

Sigla	**102ZU01**
Denominazione	Controllo del fragmiteto nelle zone umide
Ubicazione	**IT3120102 "LAGO DI SANTA COLOMBA"**
Habitat e/o specie target	7140, 7210, 91D0
Motivazioni/ Obiettivi	Le zone umide costituiscono degli scrigni di biodiversità. Le principali minacce a cui sono sottoposte sono in genere dovute da una parte alla loro possibile manomissione antropica (bonifiche, captazioni, abbassamenti della falda, ecc.) e dall'altra alla mancanza di interventi di gestione attiva senza i quali le specie vegetali più gracili e rare sono progressivamente soppiantate da quelle più vigorose e competitive. In particolare tra le specie che determinano una banalizzazione del corteggio floristico rientra sicuramente la cannuccia di palude (*Phragmites australis)* che in inverno si deposita sul suolo contribuendo in maniera significativa a soffocare le specie più delicate. Il fragmiteto, se da un lato in alcune occasioni costituisce un importante habitat per la riproduzione dell'avifauna selvatica, dall'altro lato determina l'accumulo di grandi quantità di biomassa al suolo. Ciò che ne consegue è un progressivo allontanamento dalla falda freatica che innesca un processo autocatalitico di interramento e inaridimento delle stesse zone umide favorendo, in ultima analisi, l'ingresso di cespugli e alberi che portano all'evoluzione della zona umida in bosco. Obiettivo della presente azione è dunque quello di controllare l'espansione delle specie competitive, in particolare della cannuccia di palude, nelle zone umide per evitare la scomparsa degli ambienti igrofili di pregio e di specie floristiche di alto valore conservazionistico ad essi legati.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede la realizzazione di sfalci/decespugliamenti periodici al fine di controllare l'avanzata del fragmiteto e di cespugli. Allo sfalcio/decespugliamento dovrà seguire la completa asportazione delle piante tagliate.
Prescrizioni	Il materiale di risulta non va accumulato in loco ma va asportato ed eventualmente depositato nei boschi circostanti. Per quanto riguarda il periodo migliore per intervenire, è necessario pianificare accuratamente gli interventi tenendo in considerazione alcuni elementi:

	- nella maggior parte dei casi è consigliabile intervenire nel periodo autunnale-invernale, quando la superficie del terreno è ghiacciata consentendo l'ingresso in queste aree anche con i mezzi meccanici. - per certe situazioni è possibile intervenire anche a fine estate quando a causa della siccità le superfici risultano essere asciutte. In questo periodo le piante oggetto del taglio devono ancora andare in riposo vegetativo e quindi non hanno ancora stoccando tutte le risorse all'interno dei rizomi. In questo caso però bisogna fare attenzione al ciclo biologico delle specie animali presenti.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in 5800 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020
Manutenzione	Sono operazioni che vanno tenute costantemente monitorate e ripetute con regolarità nel corso degli anni. La frequenza e l'intensità di taglio andranno valutate per ogni singola zona a seconda della risposta delle specie tagliate. In generale si può prevedere una frequenza di taglio pari a due/tre anni.

Sigla	**102FO01**
Denominazione	Gestione di formazioni forestali rare/residuali e ad elevato valore paesaggistico
Ubicazione	**IT3120102 "LAGO DI SANTA COLOMBA"**
Habitat e/o specie target	91D0
Motivazioni/ Obiettivi	Nelle torbiere boscate le dinamiche di evoluzione sono assai delicate. Le giovani piantine di conifere si affermano singolarmente o a gruppetti di 2-3 individui sui piccoli dossi o nei tratti meno bagnati della torbiera. Il più delle volte lo sviluppo di questi individui non ha futuro e termina nel giro di pochi anni, in altri casi le piante sopravvivono per lungo tempo rimanendo però di dimensioni piccolissime ("bonsai"). Talvolta però le piante riescono a trovare le condizioni favorevoli ad un loro sviluppo (soprattutto nei punti interessati in passato dall'estrazione della torba) e cominciano a crescere più o meno rapidamente, favorendo in tal modo l'ulteriore prosciugamento dell'area su cui si sono stabilite e di conseguenza innescando una dinamica evolutiva di trasformazione della torbiera verso formazioni boscate. Il controllo delle specie arboree e arbustive attraverso il taglio e l'esportazione del materiale di risulta deve dunque avere un occhio di riguardo per questi singoli esemplari notevoli. Obiettivo di quest'azione è la tutela dei bonsai naturali dall'estirpazione che è causa di un danno enorme al patrimonio naturalistico provinciale.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede il rispetto degli individui nani ("bonsai"), deboli, in cattive condizioni vegetative e con accrescimenti molto limitati, tipici dell'ambiente della torbiera boscata che va a costituire un habitat prioritario preservandoli dal taglio (vedi anche azione ZU02) che dovrà riguardare invece solo i soggetti in rapido sviluppo, con forte crescita dei getti e una chioma densa. La rimanente porzione di torbiera

	boscata dovrà essere invece lasciata ad evoluzione naturale.
Prescrizioni	Tutti gli interventi dovranno essere effettuati con la massima gradualità e delicatezza, evitando di danneggiare il cotico erboso e asportando i materiali di risulta.
Costi di realizzazione	Si stima un costo di circa 240 €.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020 Misura 8.5.1 – Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale e compositivo non remunerativi.
Manutenzione	In considerazione della lentezza con la quale gli esemplari arborei si sviluppano nelle torbiere non si ravvisa la necessità di procedere con particolare frequenza al loro controllo. Una cadenza pari a 5-10 anni potrebbe essere sufficiente anche per il futuro.

10.4 MONITORAGGI

Per il sito Lago di S. Colomba il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) prevede il monitoraggio di specie di Anfibi e Rettili, con particolare riferimento alla Lucertola vivipara di Carniola, all'interno del sito Lago di S. Colomba.

10.5 ALLEGATI

10.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
102FO04	102FO04.shp
102FO03	102FO03.shp
102ZU01	102ZU01.shp
102FO01	102FO01.shp

11 ZSC IT3120121 "CARBONARE"

11.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

11.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC CARBONARE IT3120121** sup. ha 12,40	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC CARBONARE rispetto a Rete Natura 2000 PAT
6520	0,60	1,67	339,50	0,05	0,49
6510	0,59	3,34	377,93	0,05	0,88
9180	0,59	0,26	723,83	0,10	0,04
6410	0,58	2,09	67,61	0,01	3,09
7230	0,58	1,94	58,43	0,01	3,32
6430	0,33	0,40	131,71	0,02	0,30
9130	0,28	0,83	14868,81	2,00	0,01
non habitat		1,83	726088,28	97,77	0,00
Totale		12,36	742656,10	100,00	8,13

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).

Secondo questo criterio nel sito Carbonare è risultata presente una specie di flora: *Crepis mollis*.

Codice UE	Crepis mollis	**Valore florisitico totale**
All.Dir. Habitat		
Priorità (Azione A2)	46	
6410	46	46
6430		0
6510		0
6520		0
7230		0
9130		0
9180		0

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Carbonare sono risultate presenti due specie di interesse comunitario, l'Averla piccola e il Re di quaglie. Nel 2016 sono stati raccolti all'interno dell'area in esame indici di riproduzione certa per l'Averla piccola e probabile per il Re di quaglie.

Codice UE	Averla piccola	Re di quaglie	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat			
All. Dir Uccelli			
Priorità (Azione A2)	51,6	61,9	
6410	51,6	61,9	113,5
6430	51,6	61,9	113,5
6510	51,6	61,9	113,5
6520	51,6	61,9	113,5
7230			0,0
9130			0,0
9180			0,0

11.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
6410	Eccessivi carichi di pascolo, abbandono delle pratiche di sfalcio con conseguente ricolonizzazione di alberi ed arbusti. Alterazione della falda causate da drenaggi, bonifiche e captazioni idriche. Trasformazione dei prati magri umidi in colture erbacee intensive o seminativi.	medio
6430	Invasione di specie alloctone, soprattutto a bassa quota. Variazione dei regimi idrici dovuti a bonifiche e captazioni.	basso
6510	Abbandono delle tradizionali pratiche agricole ed intensivizzazione delle stesse. Cambi di coltura con diminuzione delle superfici dell'habitat. Espansione di aree urbanizzate e di infrastrutture (es. impianti sportivi, deposito materiali, ecc.).	medio
6520	Abbandono delle tradizionali pratiche agricole con ritorno spontaneo del bosco o intensivizzazione delle pratiche agricole (concimazioni).	medio
7230	Bonifiche e drenaggi rappresentano la principale minaccia. Si segnalano inoltre le problematiche legate all'attraversamento durante le operazioni di esbosco, all'eccesso di pascolo ed al calpestio umano. Per 7230 il mancato sfalcio, in diversi siti, favorisce l'inarbustimento e l'espansione di cannuccia di palude.	basso
9130	Frammentazione dovuta all'eccessiva densità di piste e strade forestali, alla costruzione di nuovi insediamenti e di altri fattori di disturbo antropico (calpestio e pianifcazione incongrua dei prelievi). Possibili effetti di invecchiamento dovuti alla mancata attuazione della pianificazione selvicolturale.	basso
9180	Interventi selvicolturali che possono determinare invasione di robinia (zone meno fredde) ed abete rosso (zone in quota). Danni da abbandono di rifiuti ed apertura nuove strade.	basso

Specie flora	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Crepis mollis	Abbandono della fienagione; Intensificazione delle pratiche agricole	medio

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Averla piccola	Utilizzo biocidi in agricoltura ed agricoltura intensiva; abbandono pratiche agro-pastorali tradizionali, eliminazione e/o riduzione cespugli	alto
Re di quaglie	Invasione delle aree prative da parte di arbusti e alberi, pascolo; trasformazione dei prati da sfalcio in pascoli; meccanizzazione intensiva della attività di sfalcio	alto

11.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

La ZSC Carbonare è caratterizzata da una localizzazione piuttosto isolata; non sono dunque ipotizzabili alleanze gestionali con aree confinanti.

11.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

11.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
6410	113,5	46	0,583	92,99	121PF01	121ZU02	
6520	113,5	0	0,598	67,87	121PF01	121PF02	
6510	113,5	0	0,592	67,19	121PF01	121PF02	
6430	113,5	0	0,334	37,91			
7230	0	0	0,577	0,00	121ZU02		
9130	0	0	0,275	0,00	121VR01		
9180	0	0	0,585	0,00			

11.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	121EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	**Averla piccola**
2	121PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	6410, 6510, 6520, Re di quaglie
3	121PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	6510, 6520, Re di quaglie
4	121ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	6410, 7230
5	121VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	91E0*, 9130

11.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	121EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati	m.l.	342,35	16,3	5580,31
2	121PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	ha	0,39	3500	1365,00
3	121PF02	Gestione prati da fieno ricchi di specie	ha	3,47	330	1145,10
4	121ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	ha	3,86	3500	13510,00
5	121VR01	Riqualificazione dei boschi di latifoglie nobili	ha	1,03	2000	2060,00
		TOTALE				**23660,41**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
121EP01	5580,31																€ 5.580,31
121PF01	1365,00				1365,00				1365,00				1365,00				€ 5.460,00
121PF02	1145,10				1145,10				1145,10				1145,10				€ 4.580,40
121ZU02	13510,00												13510,00				€ 27.020,00
121VR01	2060,00												2060,00				€ 4.120,00
Totali (€)	€ 23.660,41				€ 2.510,10				€ 2.510,10				€ 18.080,10				€ 46.760,71
																Totali interventi finanziati dal PSR	€ 46.760,71
																Totale cofinanziamento	€ 0,00
																Totale interventi finanziati dalla PAT	€ 0,00
																Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.	€ 0,00
																Totale generale	€ 46.760,71

11.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**121EP01**
Denominazione	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati
Ubicazione	**ZSC IT3120121 "CARBONARE"**
Habitat e/o specie target	Averla piccola
Motivazioni/ Obiettiv	Le siepi sono preziosi elementi lineari dell'ecomosaico agrario in grado di migliorare in maniera determinante la qualità degli habitat di specie a priorità di conservazione. Le siepi creano aree ecotonali e corridoi ecologici in cui molte specie trovano nutrimento, spazi vitali e vie preferenziali di dispersione degli individui. Tali siepi potrebbero favorire le specie avifaunistiche migratrici attraverso la messa a disposizione di una preziosa fonte di cibo, fungere da schermo nei confronti dei trattamenti con fitofarmaci in corrispondenza dei meleti e limitare la diffusione delle polveri e dei rumori, in corrispondenza delle aree artigianali/industriali e di lavorazione di inerti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede: - la piantumazione di siepi basse (circa 210 m lineari) lungo la stradina che costituisce il margine orientale della ZSC, per incrementare l'ambiente di riproduzione dell'Averla piccola e la qualità ambientale e paesaggistica del sito; - la piantumazione di siepi basse (circa 55 m lineari) e la gestione di quelle esistenti lungo un breve tratto del rio presente nel settore centro-meridionale della ZSC, allo scopo di favorire l'insediamento e la riproduzione dell'averla piccola e aree di rifugio e foraggiamento per l'avifauna in generale.
Prescrizioni	Le siepi, dal limitato sviluppo in altezza, dovrebbero essere ben articolate, composte da più specie fruticose e baccifere a diverso vigore vegetativo e periodo di fioritura, in modo da massimizzare la diversificazione strutturale della vegetazione con margini ed altezza delle siepi irregolari. Per un maggiore successo riproduttivo delle specie (maggior disponibilità di rifugi e minor tasso di predazione dei nidiacei) i cespugli dovranno essere il più possibile fitti ed estesi (almeno 10 mq). È opportuno che le siepi non costituiscano invalicabili "muri verdi", ma piuttosto che siano qua e là interrotte. Le specie arbustive prescelte devono essere autoctone e ben adattabili alla situazione pedo-climatica del luogo (es. rosa canina, ligustro,

	prugnolo, sambuco, biancospino). È preferibile, anche dal punto di vista economico, utilizzare piante dei vivai forestali della PAT.
Costi di realizzazione	Per l'impianto di siepi o cespugli si stima un costo complessivo di Tot € 5580.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 - "Realizzazione di siepi TIPO B (102)".
Manutenzione	Prima che i cespugli o le siepi diventino idonei alla nidificazione dovranno trascorrere diversi anni. Pertanto è auspicabile che vengano mantenuti a lungo termine. L'espansione delle siepi o dei cespugli viene controllata con le ordinarie operazioni di sfalcio e decespugliamento, quest'ultimo da effettuarsi al di fuori del periodo riproduttivo dell'Averla piccola (evitare maggio-agosto).

Sigla	**121PF01**
Denominazione	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati
Ubicazione	**ZSC IT3120121 "CARBONARE"**
Habitat e/o specie target	6410, 6510, 6520, Re di quaglie
Motivazioni/ Obiettivi	I prati da fieno rappresentano una tipologia di ambiente preziosa sia da un punto di vista scientifico-conservazionistico, sia più in generale da quello paesaggistico. Alcuni prati da fieno di Carbonare sono però a rischio di scomparsa dal momento che l'abbandono dello sfalcio sta comportando l'ingresso di specie legnose. Scopo dell'azione è quello di arrestare il fenomeno del rimboschimento naturale in quanto destinato a cancellare progressivamente ambienti di notevole interesse da un punto di vista innanzitutto floristico, ma anche faunistico e paesaggistico.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Con la presente azione si vuole recuperare le superfici prative abbandonate in modo tale da conservare i tradizionali aspetti rurali del territorio e aumentare la biodiversità sia di specie che di habitat. L'azione prevede: - eliminazione di tutta la vegetazione arbustiva presente con un'intensità del 100%, - taglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità variabile dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno. Gli alberi saranno sramati e depezzati. Gli interventi potranno essere effettuati con utilizzo di motosega e decespugliatore; - sgombero del materiale tagliato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento; - se necessario effettuare una "semina pacciamata" nell'area di intervento con sementi locali.
Prescrizioni	- Il materiale falciato deve essere essiccato e comunque sempre asportato dalle superfici; - articolare, per quanto possibile, il nuovo margine del bosco in modo da favorire un elevato sviluppo del perimetro, condizione favorevole per la fauna selvatica; - eseguire l'intervento rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (evitare la primavera/estate); - se a seguito dell'intervento si effettua la semina, il materiale di

	propagazione da utilizzare deve essere di origine locale e in particolare deve provenire da praterie spontanee formate da ecotipi erbacei autoctoni.
Costi di realizzazione	3500 €/ha
Modalità di finanziamento	Gli interventi sono finanziabili con: PSR 2014-2020: Misura 4 - Operazione 4.4.3 – "Investimenti non produttivi per potenziare la connettività ecologica e per il recupero degli habitat Natura 2000 e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico" che prevede la concessione di finanziamenti per il recupero di aree prative degradate o semiabbandonate. Il tasso di finanziamento è dell'80% inoltre è prevista una maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti di riserve. Misura 16 - Operazione 16.5.1 – "Progetti collettivi a finalità ambientali". Si tratta di un'operazione che prevede la realizzazione di interventi finalizzati alla tutela della biodiversità proposti sotto forma di un progetto organico nell'ambito appunto di un "piano d'area" redatto attraverso un approccio collettivo da almeno due soggetti. Il tasso di finanziamento è del 90% elevabile al 100% nel caso di un ente gestore di Rete Natura 2000.
Manutenzione	La manutenzione di queste superfici una volta recuperate dovrà essere attuata attraverso lo sfalcio effettuato regolarmente con cadenza annuale secondo quanto prescritto nell'azione PF02. Per quanto riguarda poi la concimazione andrà utilizzato solamente il letame maturo evitando concimazioni chimiche così come lo spargimento di liquami che potrebbero essere causa di alterazioni delle fitocenosi. In questi prati andrebbero infine evitate le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero comunque necessarie andrà utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.

Sigla	**121PF02**
Denominazione	Gestione prati da fieno ricchi di specie
Ubicazione	**ZSC IT3120121 "CARBONARE"**
Habitat e/o specie target	6510, 6520, Re di quaglie
Motivazioni/ Obiettivi	La gestione dei prati da fieno ha da sempre come finalità la produzione di foraggio per l'alimentazione degli erbivori domestici, ma negli ultimi tempi, ha acquisito sempre più importanza anche la grande valenza ambientale racchiusa negli ambienti prativi. In particolare le tipologie di prati trattate nella presente scheda sono caratterizzate da una gestione estensiva con elevati livelli di biodiversità sia floristica che faunistica (entomofauna in particolare) e nello stesso tempo a maggior rischio di abbandono a causa della scarsa produzione e spesso della loro localizzazione (elevata pendenza, difficile accesso…). Le tipologie dei prati ricchi di specie (e i suggerimenti gestionali) sono state prese da Scotton et al., 2012. - Arrenatereto (Ar, hab. 6510) - Triseteto (Tr, hab. 6520). Spesso queste praterie di pregio possono ospitare specie rare e a rischio estinzione sia vegetali che animali. In questi casi risulta necessario adeguare la gestione del prato alla conservazione di tali

	specie, adattando le pratiche gestionali alle loro necessità. Risulta che la principale funzione di questi prati, non è più quella produttiva, ma è la conservazione naturalistica. L'obiettivo di questa azione è dunque gestire e tutelare i prati da fieno ricchi di specie in modo da favorire la ricchezza floristica e le specie faunistiche esclusive di questi ambienti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La presente azione prevede, a seconda della tipologia prativa presente, le seguenti modalità gestionali suggerite in gran parte da Scotton et al. (2012). <u>Arrenatereto magro:</u> - concimazioni: da 0 a 108 kg/ha anno di azoto (N) -n° di tagli annuali: 1-2 -altre indicazioni: per il mantenimento dell'arrenatero magro e della sua ricchezza floristica si consiglia una concimazione annuale non superiore ai 50 kg/ha anno di azoto (N) <u>Arrenatereto tipico:</u> - concimazioni: da 45 a 150 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2 (3) - altre indicazioni: il livello di concimazione consentito permette ancora un buon livello di biodiversità. È la tipologia di prato a maggior rischio passaggio a prati pingui con bassa biodiversità. Fare molto attenzione ai livelli di concimazioni e al numero dei tagli, serve equilibrio. <u>Triseteto di transizione magro:</u> - concimazioni: da 10 a 55 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2, a volte 1 - altre indicazioni: le quote abbastanza elevate e le pendenze intermedie determina un buon equilibrio tra l'utilizzazioni e le concimazioni. <u>Triseteto magro:</u> - concimazioni: da 5 a 90 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli: 1, a volte 2 - altre indicazioni: la tradizionale intensità ridotta di gestione di questi prati è dovuta alla bassa potenzialità produttiva legata al breve periodo vegetativo. Questo permette di conservare la diversità floristica è le caratteristiche paesaggistiche dei triseteti, ambienti che risultano sempre più rari. Generale: - la cessazione del taglio di questi prati porta abbastanza rapidamente al ritorno del bosco attraverso fasi di arbusteto più o meno lunghe, ciò costituisce un ulteriore motivo per una gestione conservativa di questi ambienti anche attraverso interventi particolare e mirati come può essere considerato il presente documento e le azione che contiene; - dato il notevole valore ambientale che hanno le formazioni prative sopra descritte si dovrebbe disincentivare gli eventuali cambi di coltura dei prati falciato a favore dei coltivi.
Prescrizioni	Come già accennato, la gestione di questi prati deve tenere in considerazione la presenza delle specie rare sia vegetali che animali,

	dunque è bene seguire questi accorgimenti gestionali: - eseguire lo sfalcio rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli sia vegetali che animali; - Il materiale falciato va affienato o comunque asportato dalle superficie prative evitando anche la sua trinciatura sul posto. - Allo scopo di favorire le specie animali legate alle erbe è consigliabile risparmiare dallo sfalcio qualche piccola area in ciascun appezzamento. Tali aree è opportuno che vengano mutate da un anno all'altro. - mantenere la piena funzionalità biologica delle fasce ecotonali (cespugli singoli o filari attualmente esistenti) attraverso la tutela di questi cespugli, evitando potature drastiche che non riducano l'altezza degli stessi a valori inferiori al 1,8 m; - le potature dei cespugli vanno eseguite al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ornitiche di pregio, quindi dal 15 agosto al 30 marzo. - vanno assolutamente evitate le concimazioni così come le trasemine. Nel caso queste ultime si rendessero necessarie va utilizzata semente prodotta localmente e di preferenza proveniente dalla medesima superficie prativa.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 330 €/ha.
Modalità di finanziamento	P.S.R. 2014-2020 - Operazione 10.1.1 – "gestione dei prati: miglioramento della biodiversità di prati da sfalcio tramite l'estensivizzazione degli allevamenti" prevede la concessione di finanziamenti per lo sfalcio di aree prative ricche di specie che sono quantificati in 450,00 €/ha per i prati magri ricchi di specie.
Manutenzione	Perpetuare nel tempo con frequenza annuale le indicazioni fornite dalla presente scheda d'azione. Alle aree georiferite andrebbero aggiunte le aree recuperate sulla base della PF01.

Sigla	**121ZU02**
Denominazione	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide
Ubicazione	**ZSC IT3120121 "CARBONARE"**
Habitat e/o specie target	6410, 7230
Motivazioni/ Obiettivi	Le torbiere e i molinieti sono tipologie ambientali di grande pregio scientifico e conservazionistico che costituiscono autentici gioielli naturalistici a livello provinciale. Le principali minacce a cui sono sottoposte sono in genere dovute da una parte alla loro possibile manomissione antropica (bonifiche, captazioni, abbassamenti della falda, ecc.) e dall'altra alla mancanza di interventi di gestione attiva senza i quali le specie vegetali erbacee più gracili e rare sono progressivamente "soffocate" dall'entrata delle legnose. Per tali motivi è opportuno agire attivamente per conservarne le preziose caratteristiche floristico-vegetazionali e più in generale ambientali di questi siti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Lo stato di conservazione delle torbiere è in generale buono. Tuttavia recenti controlli hanno evidenziato un certo dinamismo della vegetazione arbustiva e arborea che tende a invadere in alcuni punti le zone umide, accelerando così la loro evoluzione. E' quindi da prevedere: - l'eliminazione tramite taglio e decespugliamento di tutta la

	componente arbustiva e arborea presente. Il periodo dell'intervento deve essere quello tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno, che risulta essere il più adatto per arrecare il meno disturbo possibile alla fauna presente; - lo sgombero del materiale tagliato al di fuori delle zone umide.
Prescrizioni	Il materiale tagliato dovrà essere allontanato dalla torbiera (potrà essere accatasto al suolo nei boschi limitrofi alla zona oppure esboscato).
Costi di realizzazione	3500 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020.
Manutenzione	In considerazione della lentezza con la quale gli esemplari arborei si sviluppano nelle torbiere non si ravvisa la necessità di procedere con particolare frequenza al loro controllo. Una cadenza pari a 5-10 anni potrebbe essere sufficiente a contenerli anche per il futuro.

Sigla	**121VR01**
Denominazione	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili
Ubicazione	**ZSC IT3120121 "CARBONARE"**
Habitat e/o specie target	91E0*, 9130
Motivazioni/ Obiettivi	L'obiettivo di questa azione è quello di attivare e promuovere una gestione dei tagli della vegetazione in modo tale da favorire i boschi di latifoglie (faggeta e acero-frassineti) rispetto alle peccete secondarie, formazioni di palese origine antropica (impianti), al fine di ottenere formazioni ecologicamente più idonei al contesto ambientale. Il processo di "sostituzione" si attua attraverso interventi attivi diretti che solo in parte rientrano nelle usuali operazioni di utilizzazione del bosco.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione prevede i seguenti interventi: - graduale riduzione della componente a peccio, per favorire l'affermazione delle latifoglie, da effettuare tramite interventi di taglio. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno, utilizzando motosega. Gli alberi saranno sramati e depezzati. Le operazioni di taglio saranno distribuite su più o meno anni conforme la densità, l'età, la struttura e la composizione delle peccete secondarie. - eventuale piantumazione di latifoglie nobili idonee per le condizioni ambientali caratterizzanti l'area d'intervento. La scelta delle specie da utilizzare, dovrà essere effettuata a seguito di indagine dell'area in modo da individuare quali sono le componenti meso-igrofile maggiormente rappresentate. Le operazioni di piantumazioni possono essere distribuite su più anni in base alla lunghezza della prima fase di riduzione del peccio; - valorizzazione dei nuclei o degli esemplari di latifoglie già presenti, per esempio se questi sono gestiti a ceduo, prevedere un avviamento a fustaia. Cosi facendo questi alberi avranno una valida funzione di matricine.
Prescrizioni	Durante il processo di sostituzione, evitare interventi troppo intensi ai danni del peccio che potrebbero favorire l'ingresso di specie alloctone o di specie arbustive o nitrofile aggressive. Le piantine piantumate che per qualsiasi motivo muoiono, devono

	essere sostituite. Evitare di piantumare le piantine con distanze regolari, ma prediligere una piantumazione “a gruppi” più simile a quella che si insedia naturalmente, al fine di evitare l’effetto “a filare”. È importante effettuare un’efficace intermediazione con il proprietario, se queste formazioni sono di proprietà privata.
Costi di realizzazione	Prezzo variabile a seconda delle aree e della densità degli impianti richiesti. Si stimano circa 2.000 €/ha.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020: Misura 8 - Operazione 8.5.1 - " Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale e compositivo non remunerativi". Il tasso di finanziamento è dell’80% inoltre è prevista una maggiorazione del 10% nel caso di iniziative inserite nel programma delle associazioni forestali e/o delle Reti di riserve. Fondo per la riqualificazione degli insediamenti storici e del paesaggio art.78 LP.1/2008.
Manutenzione	Attuare una gestione selvicolturale naturalistica in modo da portare, tramite un’evoluzione controllata, il bosco al suo equilibrio. Una volta raggiunta la stabilità della formazione si può valutare la possibilità di lasciare ad evoluzione naturale o perseguire con una gestione selvicolturale naturalistica, che garantisca la permanenza del bosco meso-igrofilo.

11.4 MONITORAGGI

Per il Sito Carbonare il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto prevede il monitoraggio delle **“Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (cod. 6510)”**.
In particolare il monitoraggio prevede:

a) La Cartografia dell’habitat
b) Il Monitoraggio della specie indice (***Crepis mollis***).

Il documento relativo all’azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di “Linee guida provinciali” per l’attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all’interno del sito Carbonare.

11.5 ALLEGATI

11.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
121EP01	121EP01.shp
121PF01	121PF01.shp
121PF02	121PF02.shp
121ZU02	121ZU02.shp
121VR01	121VR01.shp

12 ZSC IT3120138 "GROTTA CESARE BATTISTI"

12.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

12.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC GROTTA CESARE BATTISTI IT3120138** sup. ha	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC GROTTA CESARE BATTISTI rispetto a Rete Natura 2000 PAT
8310	0,51				
Totale		0,00	0,00	0,00	0,00

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Grotta Cesare Battisti non sono risultate presenti specie di flora.

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Grotta Cesare Battisti è risultata presente una specie di interesse comunitario, il Vespertilio di natterer. Non essendo tale specie inserita nell'elenco A2 del LIFE TEN non è stato possibile indicare il valore faunistico nella tabella.

Codice UE	Vespertilio di natterer	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat		
All. Dir Uccelli		
Priorità (Azione A2)		
8310		

12.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
8310	Minacce possibili legate principalmente al disturbo antropico ed alla variazione del regime idrico.	**basso**

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Vespertilio di natterer	Disturbo ai siti di rifugio e svernamento dovuto ad attività speleologiche; uso di pesticidi in agricoltura	basso

12.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

La ZSC Grotta Cesare Battisti si trova isolata e distante da altre aree protette. Non sono state individuate possibili alleanze gestionali con altre aree.

12.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

12.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
8310	0	0	0,513	0	138DA02		

12.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	138DA02	Attuare azioni di sensibilizzazione	Vespertilio di natterer

12.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	138DA02	Attuare azioni di sensibilizzazione	forfettario	1	600	600,00
		TOTALE				**600,00**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
138DA02	600,00																€ 600,00
Totali (€)	€ 600,00																€ 600,00
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 600,00
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 600,00

12.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**138DA02**
Denominazione	Attuare azioni di sensibilizzazione
Ubicazione	**IT3120138 GROTTA CESARE BATTISTI**
Habitat e/o specie target	Vespertilio di natterer
Motivazioni/ Obiettivi	Il comportamento degli speleologi e dei frequentatori occasionali delle cavità ipogee può essere causa di disturbo, anche importante, ai siti di riproduzione e di svernamento dei Chirotteri. Da qui la necessità di predisporre opportune azioni indirizzate ad aumentare il grado di conoscenza e di consapevolezza,da parte dei fruitori delle grotte, dell'importanza degli ambienti che stanno attraversando.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- Messa in sede di un pannello, nei pressi dell'ingresso della grotta, indicante alcune informazioni tra cui la presenza dell'area protetta, la scheda sintetica del sito (profondità, estensione, ecc.), norme sulla sicurezza, comportamenti da attuare in caso di presenza di Chirotteri, con particolare riferimento a evitare il disturbo in periodo invernale; al momento della messa in sede si valuterà l'opportuna posizione. - Realizzazione di un'attività di informazione e sensibilizzazione rivolta essenzialmente ai gruppi SPELEO, che esponga l'importanza della zona in questione.
Prescrizioni	Il cartello dovrebbe essere ben visibile ma di dimensioni contenute (100x60cm) e dovrebbe riportare anche un riferimento telefonico (Ufficio PAT) a cui mandare eventuali foto (oppure informazioni) di Chirotteri individuati nella Grotta dai fruitori occasionali o regolari.
Costi di realizzazione	Il costo medio della segnaletica è di 600 € ad elemento.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020: Misura 7 - Operazione 7.6.1 - "Sostegno per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente" Ambito: valorizzazione di siti di Natura 2000 attraverso la realizzazione e posa di cartellonistica e segnaletica, la realizzazione di materiali divulgativi e strumenti di comunicazione anche innovativi, in formato digitale. Entità finanziamento: 80% con maggiorazione fino al 90% per iniziative inserite in programmi di enti gestori di aree protette e Reti di riserve.
Manutenzione	La segnaletica dovrà essere oggetto di ordinaria manutenzione.

12.4 MONITORAGGI

Per il sito Grotta Cesare Battisti il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito.

12.5 ALLEGATI

12.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
138DA02	138DA02.shp

13 ZSC IT3120139 "GROTTA DI COSTALTA"

13.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

13.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazioni stico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura ZSC GROTTA DI COSTALTA IT3120139 sup. ha	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC GROTTA DI COSTALTA rispetto a Rete Natura 2000 PAT
8310	0,51				
Totale		0,00	0,00	0,00	0,00

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Grotta di Costalta non sono risultate presenti specie di flora.

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Grotta di Costalta è risultata presente una specie di interesse comunitario, il Vespertilio di Daubenton. Non essendo tale specie inserita nell'elenco A2 del LIFE TEN non è stato possibile indicare il valore faunistico nella tabella. Storicamente era segnalata la presenza di Ferro di cavallo minore.

Codice UE	Vespertilio di Daubenton	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat		
All. Dir Uccelli		
Priorità (Azione A2)		
8310		0

13.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
8310	Minacce possibili legate principalmente al disturbo antropico ed alla variazione del regime idrico.	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Vespertilio di Daubenton	Disturbo ai siti di rifugio e svernamento dovuto ad attività speleologiche; uso di pesticidi in agricoltura	basso

13.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

Nessuna.

13.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

13.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
8310			0,51	0,00	139DA01	139DA02	

13.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	139DA01	Riqualificazione/rinaturalizzazione di aree alterate	Vespertilio di Daubenton, ecosistema nel complesso
2	139DA02	Attuare azioni di sensibilizzazione	Vespertilio di Daubenton

13.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	139DA01	Riqualificazione/rinaturalizzazione di aree alterate	forfettario	1	5000	5000,00
2	139DA02	Attuare azioni di sensibilizzazione	a pannello	1	600	600,00
		TOTALE				**5600,00**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/Canoni amb.	Totali
139DA01	5000,00																€ 5.000,00
139DA02	600,00																€ 600,00
Totali (€)	€ 5.600,00																€ 5.600,00
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 5.600,00
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 5.600,00

13.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**139DA01**
Denominazione	**Riqualificazione/rinaturalizzazione di aree alterate**
Ubicazione	
Habitat e/o specie target	Vespertilio di Daubenton, ecosistema nel complesso.
Motivazioni/ Obiettivi	Nel corso di sopralluoghi effettuati dai gruppi Speleo sono state rilevate, in più occasioni, alcune problematiche all'interno della grotta, rappresentate essenzialmente dalla presenza di materiale di origine bellica di varia natura. Tale materiale spesso può costituire pericolo per i frequentatori, essere causa di inquinamento-contaminazione delle acque sotterranee e purtroppo costituire un pretesto per il rilascio di altra immondizia da parte di fruitori poco corretti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Realizzare una radicale pulizia di tutto il materiale alloctono presente all'interno della grotta.
Prescrizioni	Effettuare la pulizia prendendo le dovute precauzioni, considerando anche l'eventualità della presenza di materiale esplosivo e/o di interesse storico.
Costi di realizzazione	La stima di massima del costo complessivo dell'azione è di tot € 5000.
Modalità di finanziamento	Contributi del nuovo PSR 2014-2020 Misura 4: Operazione 4.4.3 - Investimenti non produttivi per potenziare la connettività ecologica e per il recupero degli habitat Natura 2000 e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico. Fondo per la riqualificazione degli insediamenti storici e del paesaggio art.78 LP.1/2008.
Manutenzione	Si tratta di interventi eccezionali, che non necessitano di alcuna manutenzione successiva.

Sigla	**139DA02**
Denominazione	**Attuare azioni di sensibilizzazione**
Ubicazione	**IT3120139 GROTTA DI COSTALTA**
Habitat e/o specie target	Vespertilio di Daubenton
Motivazioni/	Il comportamento degli speleologi e dei frequentatori occasionali

Obiettivi	delle cavità ipogee può essere causa di disturbo, anche importante, ai siti di riproduzione e di svernamento dei Chirotteri. Da qui la necessità di predisporre opportune azioni indirizzate ad aumentare il grado di conoscenza e di consapevolezza,da parte dei fruitori delle grotte, dell'importanza degli ambienti che stanno attraversando.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- Messa in sede di un pannello, nei pressi dell'ingresso della grotta, indicante alcune informazioni tra cui la presenza dell'area protetta, la scheda sintetica del sito (profondità, estensione, ecc.), norme sulla sicurezza, comportamenti da attuare in caso di presenza di Chirotteri, con particolare riferimento a evitare il disturbo in periodo invernale; al momento della messa in sede si valuterà l'opportuna posizione. - Realizzazione di un'attività di informazione e sensibilizzazione rivolta essenzialmente ai gruppi SPELEO, che esponga l'importanza della zona in questione.
Prescrizioni	Il cartello dovrebbe essere ben visibile ma di dimensioni contenute (100x60cm) e dovrebbe riportare anche un riferimento telefonico (Ufficio PAT) a cui mandare eventuali foto (oppure informazioni) di Chirotteri individuati nella Grotta dai fruitori occasionali o regolari.
Costi di realizzazione	Il costo medio della segnaletica è di 600 € ad elemento.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020: Misura 7 - Operazione 7.6.1 - "Sostegno per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente" Ambito: valorizzazione di siti di Natura 2000 attraverso la realizzazione e posa di cartellonistica e segnaletica, la realizzazione di materiali divulgativi e strumenti di comunicazione anche innovativi, in formato digitale. Entità finanziamento: 80% con maggiorazione fino al 90% per iniziative inserite in programmi di enti gestori di aree protette e Reti di riserve.
Manutenzione	La segnaletica dovrà essere oggetto di ordinaria manutenzione.

13.4 MONITORAGGI

Per il sito Grotta di Costalta il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito.

13.5 ALLEGATI

13.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
139DA01	139DA01.shp
139DA02	139DA02.shp

14 ZSC IT3120141 "GROTTA DELLA LOVARA"

14.1 FASE DI ANALISI

La fase di analisi prende in considerazione le informazioni derivanti dai documenti elaborati nell'ambito delle **azioni A1 e A2 del progetto LIFE+ TEN**. Tali informazioni sono state arricchite con i dati sulla localizzazione delle specie faunistiche di interesse comunitario in possesso dello scrivente.

14.1.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazionistico locali presenti nella ZSC.

Al fine di lavorare tutti su un'unica banca dati, si fa riferimento qui ai fogli di calcolo preparati dai professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli. In questi file ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000.

Graduatoria complessiva del valore degli habitat

Codice UE	Priorità	Siti Natura **ZSC GROTTA DELLA LOVARA IT3120141** sup. ha	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ZSC GROTTA DELLA LOVARA rispetto a Rete Natura 2000 PAT
8310	0,51				
non habitat					
Totale		0,00	0,00	0,00	0,00

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora

Per quanto riguarda le specie floristiche, in considerazione del fatto che gli allegati della Direttiva habitat sono incompleti per quanto riguarda le piante superiori, nel documento di LIFE+TEN la rosa delle entità prese in esame è stata allargata a tutte le specie incluse nella Lista Rossa provinciale (*Prosser, 2001* e successivi aggiornamenti) con l'eccezione di quelle "a minor rischio" e alle specie endemiche o sub endemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (*Aeschimann et al., 2004*).
Secondo questo criterio nel sito Grotta della Lovara non sono risultate presenti specie di flora.

Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna

Nel sito Grotta della Lovara sono risultate presenti 4 specie di interesse comunitario, il Vespertilio di Blyth, il Vespertilio maggiore, il Rinolofo maggiore e il Rinolofo minore.

Codice UE	Vespertilio di Blyth	Vespertilio maggiore	Rinolofo maggiore	Rinolofo minore	Valore faunistico totale
All. Dir Habitat					
All. Dir Uccelli					
Priorità (Azione A2)	56,5	56,5	62	58,3	
8310	56,50	56,50	62,00	58,30	233,30

14.1.2 Pressioni e minacce per habitat e specie di flora e fauna.

Habitat	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
8310	Minacce possibili legate principalmente al disturbo antropico ed alla variazione del regime idrico.	basso

Specie fauna	Pressioni attuali e minacce future	Livello di criticità
Vespertilio di Blyth, Vespertilio maggiore Rinolofo maggiore Rinolofo minore	Disturbo ai siti di rifugio e svernamento dovuto ad attività speleologiche; uso di pesticidi in agricoltura.	basso

14.2 POSSIBILI ALLEANZE GESTIONALI CON AREE CONFINANTI

Nessuna.

14.3 INTERVENTI PREVISTI

Per la descrizione degli interventi si rimanda alle schede di dettaglio delle azioni, all'interno delle quali sono descritte le indicazioni per le modalità di realizzazione degli interventi e le motivazioni che le rendono necessarie. Per la localizzazione precisa degli interventi si rimanda ai file shape delle singole azioni allegati al presente documento.

14.3.1 La valenza conservativa

Codice UE	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte		
8310	233,30	0,00	0,51	119,68	141DA02		

14.3.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e /o specie target
1	141DA02	Attuare azioni di sensibilizzazione	Vespertilio di Blyth, Vespertilio maggiore Rinolofo maggiore Rinolofo minore

14.3.3 Quadro economico e crono programma finanziario

Nel presente paragrafo vengono presentati il quadro economico e il piano finanziario.

Quadro economico

Priorità azione	Cod azione	Denominazione	U.d.m.	Estensione N. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	141DA02	Attuare azioni di sensibilizzazione	forfettario	1	600	600,00
		TOTALE				**600,00**

Cronoprogramma finanziario

	I° TRIENNIO				II° TRIENNIO				III° TRIENNIO				IV° TRIENNIO				
Sigla azione	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	PSR	cofinanziamento	PAT	BIM/ Canoni amb.	Totali
141DA02	600,00																€ 600,00
Totali (€)	€ 600,00																€ 600,00
Totali interventi finanziati dal PSR																	€ 600,00
Totale cofinanziamento																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT																	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.																	€ 0,00
Totale generale																	€ 600,00

14.3.5 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente paragrafo vengono riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste nei ZSC oggetto dell'inventario.

Le schede sono inserite secondo il livello di priorità.

Eventuali varianti di intervento riferite ad una azione sono sinteticamente descritte nel campo **note** dello shapefile ed in maniera più dettagliata nel campo **Descrizione/Modalità di esecuzione** della relativa scheda.

Per i dettagli delle particelle fondiarie coinvolte si rimanda alla tabella degli attributi dello shape riferito all'azione.

In calce alle tabelle è indicato se l'azione era già stata individuata dal PDG della ZSC e/o nell'ambito delle misure di conservazione della ZSC e/o da altri documenti.

Sigla	**141DA02**
Denominazione	Attuare azioni di sensibilizzazione
Ubicazione	**IT3120141 "GROTTA DELLA LOVARA"**
Habitat e/o specie target	Vespertilio di Blyth, Vespertilio maggiore, Rinolofo maggiore, Rinolofo minore.
Motivazioni/ Obiettivi	Il comportamento degli speleologi e dei frequentatori occasionali delle cavità ipogee può essere causa di disturbo, anche importante, ai siti di riproduzione e di svernamento dei Chirotteri. Da qui la necessità di predisporre opportune azioni indirizzate ad aumentare il grado di conoscenza e di consapevolezza,da parte dei fruitori delle grotte, dell'importanza degli ambienti che stanno attraversando.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- Messa in sede di un pannello, nei pressi dell'ingresso della grotta, indicante alcune informazioni tra cui la presenza dell'area protetta, la scheda sintetica del sito (profondità, estensione, ecc.), norme sulla sicurezza, comportamenti da attuare in caso di presenza di Chirotteri, con particolare riferimento a evitare il disturbo in periodo invernale; al momento della messa in sede si valuterà l'opportuna posizione. - Realizzazione di un'attività di informazione e sensibilizzazione rivolta essenzialmente ai gruppi SPELEO, che esponga l'importanza della zona in questione.
Prescrizioni	Il cartello dovrebbe essere ben visibile ma di dimensioni contenute (100x60cm) e dovrebbe riportare anche un riferimento telefonico (Ufficio PAT) a cui mandare eventuali foto (oppure informazioni) di Chirotteri individuati nella Grotta dai fruitori occasionali o regolari.
Costi di realizzazione	Il costo medio della segnaletica è di 600 € ad elemento.
Modalità di finanziamento	PSR 2014-2020: Misura 7 - Operazione 7.6.1 - "Sostegno per studi/investimenti relativi alla manutenzione, al restauro e alla riqualificazione del patrimonio culturale e naturale dei villaggi, del paesaggio rurale e dei siti ad alto valore naturalistico, compresi gli aspetti socioeconomici di tali attività, nonché azioni di sensibilizzazione in materia di ambiente" Ambito: valorizzazione di siti di Natura 2000 attraverso la realizzazione e posa di cartellonistica e segnaletica, la realizzazione di materiali divulgativi e strumenti di comunicazione anche innovativi, in formato digitale.

	Entità finanziamento: 80% con maggiorazione fino al 90% per iniziative inserite in programmi di enti gestori di aree protette e Reti di riserve.
Manutenzione	La segnaletica dovrà essere oggetto di ordinaria manutenzione.

14.4 MONITORAGGI

Per il sito Grotta della Lovara il Piano di Monitoraggio predisposto dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto non prevede monitoraggi.

Il documento relativo all'azione A5 del Progetto LIFE+TEN (Definizione di "Linee guida provinciali" per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della Rete Natura 2000) non prevede monitoraggi all'interno del sito.

14.5 ALLEGATI

14.5.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
141DA02	141DA02.shp