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

AZIONE C2
Inventario delle azioni di tutela attiva e di ricostruzione della connettività nell'Ambito Territoriale Omogeneo ATO ROVERETO-VALLAGARINA

Documento finale

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

A cura di:
Studio LandEco

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.:
Marcello Corazza - Provincia autonoma di Trento — Servizio Aree Protette e Sviluppo Sostenibile
marcello.corazza@provincia.tn.it

Relazione a cura di:
Mirco Baldo

Gruppo di lavoro.:
Mirco Baldo, Daniele Michelini – Studio LandEco

Prima Stesura – Settembre 2016

1 PREMESSA 2

2 FINALITÀ DEL DOCUMENTO 3

3 IL CONTESTO TERRITORIALE 4

3.1 La Rete di Riserve 7

4 GLI ASPETTI PARTECIPATIVI 7

5 FASE DI ANALISI 8

5.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazionistico locali presenti nell'ATO 8
5.1.1 Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat 8
5.1.2 Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di flora 10
5.1.3 Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat per specie di fauna 11

6 CONNETTIVITÀ ECOLOGICA INTRA E INTER ATO, ANALISI DELLE CRITICITÀ 12

6.1 Individuazione delle Aree di Integrazione Ecologica (AIE) 13
6.1.1 Revisione dei confini dell'ATO 13
6.1.2 Revisione dei confini di hotspot e corridoi ecologici 13
6.2 Zonizzazione della Rete di Riserve 14

7 INTERVENTI PREVISTI 16

7.1 La valenza conservativa 16
7.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica 18
7.3 Quadro economico e cronoprogramma finanziario 21
7.3.1 Quadro economico 21
7.3.2 Cronoprogramma finanziario 22
7.4 Schede di dettaglio delle azioni 23

8 Monitoraggi 58

9 Allegati 62

9.1 Elenco degli shapefile 62

1 PREMESSA

L'Azione C2 prevede, secondo le linee politiche della LP 11/07 e successive modifiche, la definizione di interventi ed azioni per la tutela attiva e la connettività ecologica all'interno dell'ATO in esame.

L'elaborato inoltre metterà a fuoco le dimensioni finanziarie della azioni stesse, fondamento di una possibile futura Rete di Riserva Rovereto-Vallagarina; a questo riguardo, va sottolineato che l'istituzione di una Rete di Riserva è ha carattere volontaristico, ovvero tramite l'assunzione di responsabilità da parte delle comunità locali nella gestione del proprio patrimonio ambientale con cui la provincia istaurerà poi una partnership per un risultato coerente ed uniforme con il programma Life+T.E.N..

Le azioni che verranno elencate in questo documento avranno natura vincolante solo all'interno degli siti di Natura 2000, mentre per quanto riguarda le aree poste all'esterno avranno natura indicativa, questo comporta una diversa analisi delle stesse; dove le prime saranno geocartografate, puntuali, ordinate per priorità e quantificate economicamente, le seconde punteranno al miglioramento della coerenza ecologica, della connettività tra i siti ed avranno, come detto in precedente natura indicativa e non vincolistica.

Il documento contiene:

- le finalità del documento;
- lo stato in essere (contesto terriotriale, aspetti partecipativi, fase di analisi, connettività);
- il programma degli interventi (interventi previsti, monitoraggio);
- allegati.

L'elaborato è stato realizzato attraverso:

- ricerca bibliografica ed studio di casi simili;
- confronto con gli uffici provinciali;
- partecipazione con i Comuni e portatori d'interesse;
- stesura finale.

2 FINALITÀ DEL DOCUMENTO

L'inventario delle azioni di tutela attiva consiste in un vero e proprio programma operativo verso habitat e specie di interesse conservazionistico comunitario e locale presenti nei siti della rete Natura 2000, ma non solo, negli hotspot floristici e faunistici e lungo i corridoi faunistici dell'ATO.

Per ciascuna azione vengono definite:

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

L'inventario viene definito all'inizio dal punto di vista tecnico partendo dai documenti Life+T.E.N. da A1 ad A8 (azioni preparatorie) che vengono poi calati sul territorio di riferimento.

Si proseguirà poi attraverso un'indagine delle possibili connessioni ecologiche inter/infra ATO e con le aree protette confinanti.

Seguirà la definizione dell'inventario a livello finanziario che andrà a contribuire alla delineazione a livello provinciale del PAF (Prioritised Action Framework), ovvero della dimensione economica necessaria per la gestione della rete NATURA 2000.

Infine, 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 IL CONTESTO TERRITORIALE

Il territorio di questo ATO è legato perlopiù da ambienti medio collinari, e in modo parziale anche da contesti montani e planiziali, caratterizzati quindi da habitat aperti come prati ricchi di specie e prati da fieno di bassa altitudine, da foreste illiriche di faggio, da foreste alluvionali e da querceti di farnia o rovere. In particolare sono molto diffuse le formazioni erbose secche seminaturali, le faggete e le pareti rocciose calcaree; nella stazioni a quote superiori si possono trovare le boscaglie di pino mugo e rododendro, mentre verso il fondovalle ci sono formazioni termofile di querce ed in prossimità della piana alluvionale anche formazioni riparie. L'ambito è costituito da tre principali aree protette che scendono da nord verso sud e sono il "Servis", il "Monte Ghello" ed il "Monte Zugna"; tutti e tre queste ZSC sono caratterizzate da un clima secco e caldo che li rendono una stazione ideale, oltre che per gli habitat rari visti sopra, anche per la coltura della vite, ragione della quale saltuariamente nascono alcuni contrasti con il settore agricolo.

Il confine dell'ambito comprende a Nord i comuni amministrativi di Pomarolo e Nomi, nella parte orientale scende lungo l'area protetta "Taio di Nomi" e dal confini più esterno di questa scende a sinistra delle "Cengie Rosse" e dei centri abitati di "Moietto", "Pietra, "Cisterna" e "Senter" (escludendoli dall'ambito); attraversa il "Leno di Trambileno" in prossimità della "Chiesa di San Antonio" e continua verso Sud verso "Boccaldo". Da qui discende ancora e tra "Foppiano" e "Pozzacchio" attraversa il "Leno di Vallarsa" e risale lungo il "Dosso Oveche" fino a poco sotto la ZSC del Monte Zugna (escludendone la Malga omonima). Questa area protetta è di fatto il limite meridionale ed in gran parte anche quella orientale, visto che ne segue le pendici, espandendosi solo per comprendere l'area protetta dei "Laghetti di Marco" e poi sagomare i centri abitati principali del fondo valle da qui fino a sopra il "Monte Ghello" dal quale si congiunge con l'Adige ed il confine amministrativo di Pomarolo richiudendo l'ambito.

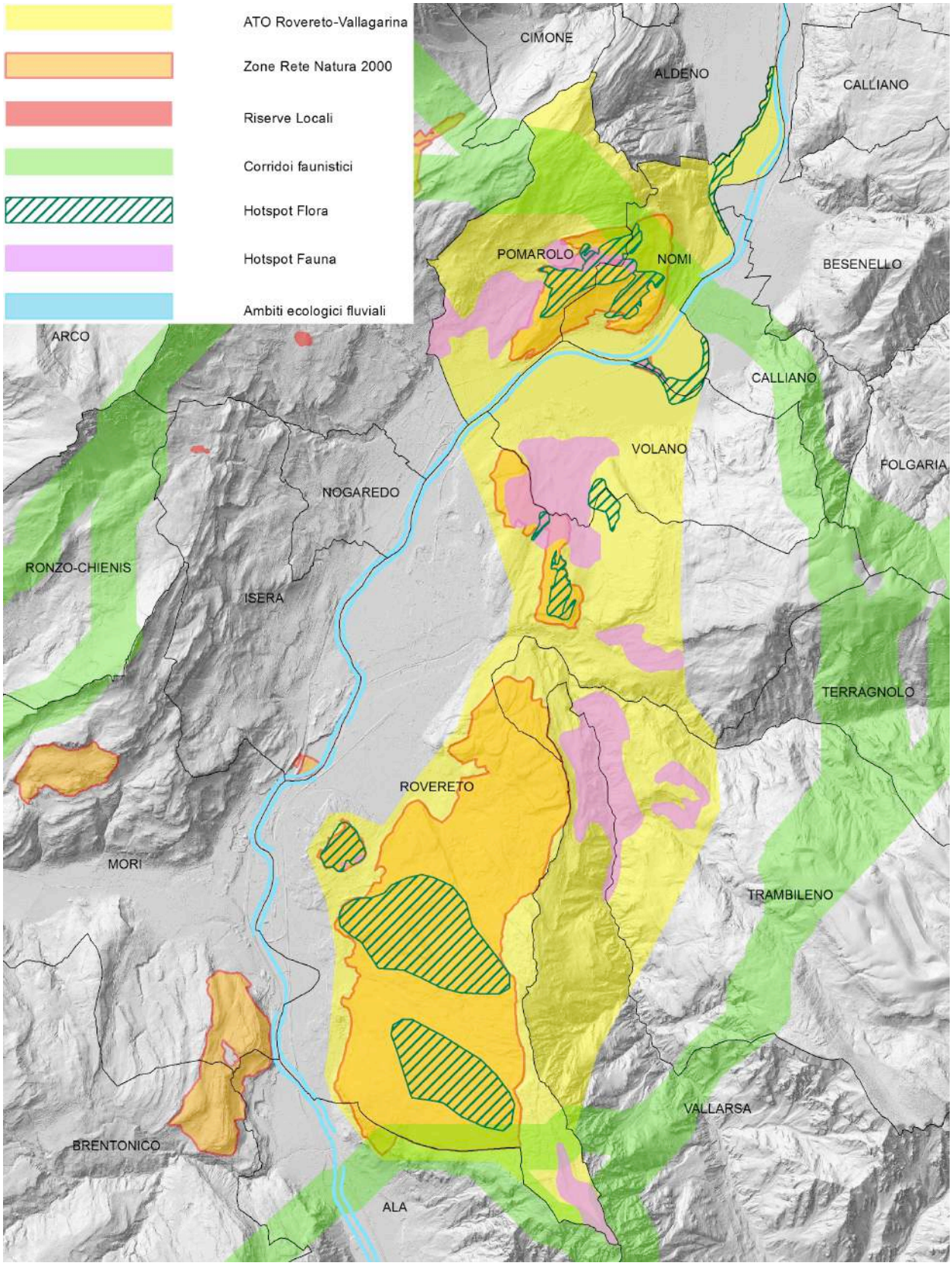
In basso è presente un'estratto delle aree protette interessate dall'ambito:

Aree protette interessate		
Tipo	**Denominazione**	**Superficie (ha)**
Z.S.C.	IT3120080 Laghetti di Marco	35,16
Z.S.C.	IT3120086 Servis	312,53
Z.S.C.	IT3120114 Monte Zugna	16.929,35
Z.S.C.	IT3120149 Monte Ghello	147,69
Z.S.C. e Z.P.S.	IT3120082 Taio di Nomi	5,29
Riserve naturali provinciali	Taio di Nomi	5,29
Riserve naturali provinciali	Laghetti di Marco	35,16
Riserve locali	Servis (A)	2,26
Riserve locali	Servis (B)	2,17
Riserve locali	Valle Adige - Volano	2,00
Ambito fluviale di interesse ecologico	FIUME ADIGE	

Hotspot	
Floristici	Gli *hotspot* floristici sono incentrati sulle acque, sui prati aridi e sui prati da sfalcio ricchi di specie. Le acque sono legate principalmente ai reticolo dei fossi a sud di Aldeno. Gli esempi migliori di prati aridi si trovano sul Cengialto, sul Monte Ghello - Cornalè e tra Nomi - Servis e la Cimana. I prati da sfalcio ricchi di specie si concentrano essenzialmente alla Cimana di Pomarolo (molinieti, avenuleti, festuco-agrostideti, triseteti).
Faunistici	Gli *hotspot* segnalano soprattutto le aree caratterizzate dalla presenza di un ecomosaico agricolo non ancora snaturato dall'intesivazione delle pratiche colturali.

Caratteristiche ambientali	
Geografia	L'A.T.O. in questione si trova nella media e alta Vallagarina, esso comprende parte del suo fondovalle e, verso nord, una porzione dei versanti che scendono dal gruppo montuoso Stivo-Bondone mentre verso sud il vasto fianco montuoso che degrada dalla vetta del Monte Zugna fino a spegnersi nei terreni alluvionali vallagarini.
Paesaggio	Il paesaggio dell'A.T.O. è diversificato in analogia alla sua estensione geografica, sui pendii montuosi prevalgono infatti i boschi termofili intervallati da prati aridi o, localmente, piccole zone umide. Il fondovalle invece si caratterizza per l'agricoltura intensiva. Un ambiente del tutto particolare è rappresentata dai Lavini di Marco, creatisi in seguito ad antichi e antichissimi eventi franosi, e dal sovrastante versante caratterizzato dalla presenza di rocce e sfasciumi. Il substrato geologico dell'A.T.O. è costituito abbastanza omogeneamente da calcari.

Enti territoriali interessati
Comuni amministrativi
Ala, Nomi, Pomarolo, Rovereto, Trambileno, Vallarsa, Volano
Comunità di valle
Comunità della Vallagarina.
Territori extraprovinciali confinanti
-


ATO Rovereto-Vallagarina
Zone Rete Natura 2000
Riserve Locali
Corridoi faunistici
Hotspot Flora
Hotspot Fauna
Ambiti ecologici fluviali
CIMONE
ALDENO
CALLIANO
POMAROLO
NOMI
BESENELLO
ARCO
CALLIANO
VOLANO
FOLGARIA
NOGAREDO
RONZO-CHIENIS
ISERA
TERRAGNOLO
ROVERETO
MORI
TRAMBILENO
VALLARSA
BRENTONICO
ALA

3.1 La Rete di Riserve

Al momento della stesura di questo elaborato non è ancora presente una Rete di Riserve, non solo, questo documento fungerò da base per la sua eventuale stesura.

4 GLI ASPETTI PARTECIPATIVI

Nell'iter di redazione di questo documento, parte fondamentale risulta essere il percorso partecipativo al fine di rendere consapevoli le amministrazioni locali, i cittadini e nel loro insieme, i diversi portatori d'interesse della natura di questo progetto. Segue un elenco di questi incontri:

DATA	LUOGO	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	N. PARTECIPANTI
08/03/2016	Rovereto	Incontro preliminare	incontro preliminare con amministratori	8
21/03/2016	Rovereto	Incontro tecnico	incontro preliminare con responsabile Uff. agricolo periferico	2
21/03/2016	Rovereto	Incontro tecnico	incontro preliminare con Distretto e Stazioni Forestali	4
18/04/2016	Rovereto	Incontro tecnico	incontro con Distretto, Stazioni Forestali ed agenti di custodia forestale	11
18/04/2016	Trento	Incontro bilaterale	Comune di Vallarsa	4
20/04/2016	Trambileno	Incontro bilaterale	Comune di Trambileno	7
04/05/2016	Rovereto	Incontro bilaterale	Comune di Rovereto	5
10/05/2016	Ala	Incontro bilaterale	Comune di Ala	4
11/05/2016	Rovereto	Incontro tecnico	APT Rovereto e Vallagarina	3
14/05/2016	Rovereto	Sopraluogo	Comune di Rovereto	7
17/05/2016	Pomarolo	Incontro bilaterale	Comune di Pomarolo	3
01/06/2016	Rovereto	Incontro tecnico	Associazione Cacciatori	12
20/06/2016	San Michele a/A	Incontro tecnico	F.E.M.	7
19/07/2016	Trento	Incontro tecnico	Bacini Montani	2
20/07/2016	Trento	Incontro bilaterale	Consorzio Atesino di Bonifica	2
26/07/2016	Trento	Incontro conclusivo	incontro conclusivo con amministratori	10
TOTALE PARTECIPANTI				91

5 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+T.E.N.**; ovvero:

- Azione A1 "Realizzazione di una specifica banca dati su specie e habitat delle Direttive "Uccelli" e "Habitat" sul territorio della Provincia Autonoma di Trento."
- Azioni A2 "Individuazione delle priorità di conservazione per specie e habitat delle Direttive "Uccelli" e "Habitat" sul territorio della Provincia Autonoma di Trento."
- Azione A3 "Individuazione della connettività e della frammentazione ecologica a livello provinciale e verso i territori limitrofi.
- - Azione A5 "Definizione di "linee guida provinciali "per l'attuazione dei monitoraggi nei siti trentini della rete Natura 2000".

In sintesi le azioni sopra elencate sono state in grado di fornire i dati relativi alla distribuzione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti all'interno dell'ATO e che di seguito sono esposti nei diversi sottocapitoli.

5.1 Individuazione di specie e habitat di interesse comunitario e/o di interesse conservazionistico locali presenti nell'ATO

Al fine di lavorare tutti su un'unica base di dati, i professionisti dott. Bertolli e dott. Rizzolli hanno compilato i seguenti fogli di calcolo che si possono trovare nel pacchetto files di supporto:

- Elenco specie fauna con attribuzione habitat;
- Elenco specie flora con attribuzione habitat.

In entrambi i file, ogni specie di prioritario interesse conservazionistico (**Azione A2**) è stata attribuita ad uno o più habitat Natura 2000. Facendo riferimento alle tabelle è pertanto possibile assegnare automaticamente ad ogni habitat le relative specie (flora e fauna), una "semplificazione" necessaria per dare uniformità ai valori di priorità e funzionale alla successiva definizione della valenza conservativa dei singoli habitat.

5.1.1 Graduatoria complessiva del valore di priorità degli habitat

Nella tabella che segue sono riportati gli habitat Natura 2000 presenti all'interno delle aree di Rete Natura 2000 ricadenti nell'ATO Rovereto-Vallagarina. Gli habitat sono elencati in ordine decrescente di priorità di conservazione così come definito nell'azione A2 del progetto Life+T.E.N..

Dall'osservazione della tabella si può notare:

- Un ridotto numero di habitat ed una significativa presenza di superficie non habitat, costituita sia da coltivi agricoli, sia da popolamenti forestali non rientranti in alcun habitat (es: orno-ostrieti).
- Una maggior diffusione di habitat forestali e di aree aperte anche se alcuni hanno una la ridotta percentuale rispetto all'estensione provinciale.
- Una significativa estensione degli habitat 6210*, 8210 e 91K0.
- Gli habitat più estesi sono quelli di ambienti rocciosi, in particolare le pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (8210), seguono gli spazi aperti con le formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (6210*) e le Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510).
- Seguono le formazioni forestali con le Foreste illiriche a Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion) (91K0).
- Gli habitat di ambienti aperti e semiaperti rivestono un ruolo importante in questa ATO, in particolare per la rarità e per l'importanza paesaggistica che rivestono in un contesto perlopiù agricolo.

LEGENDA TABELLE

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

Codice UE	Habitat	Priorità	Siti Natura 2000					ha in Rete Natura 2000 ATO Rovereto-Vallagarina	% Rete Natura 2000 ATO Rovereto-Vallagarina	Ha in Rete Natura 2000 PAT	% in Rete Natura 2000 PAT	% in ATO Rovereto-Vallagarina rispetto a Rete Natura 2000 PAT
			Z.S.C. IT3120080 Laghetti di Marco	Z.S.C. IT3120149 Monte Ghello	Z.S.C. IT3120114 Monte Zugna	Z.S.C. IT3120086 Servis	Z.S.C. e Z.P.S. IT3120082 Taio di Nomi					
			sup. ha	sup. ha	sup. ha	sup. ha	sup. ha					
			33,00	132,78	1110,81	191,40	4,49					
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	0,842	0,03	13,19	71,48	76,91		161,61	7,29	586,76	0,33	27,54
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,682	1,13				0,05	1,18	0,05	354,26	0,20	0,33
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli	0,617			5,26			5,26	0,24	14,35	0,01	36,64
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0,592			10,26	14,97		25,23	1,14	383,51	0,22	6,58
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae)	0,583			0,39	3,94		4,33	0,20	67,64	0,04	6,40
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0,565	0,07				0,75	0,81	0,04	77,27	0,04	1,05
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	0,456			20,34			20,34	0,92	5329,06	3,02	0,38
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili	0,35	1,34	0,31	44,20	3,65		49,49	2,23	383,37	0,22	12,91
91K0	Foreste illiriche a Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)	0,284			112,80			112,80	5,09	3025,84	1,71	3,73
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	0,275			37,29			37,29	1,68	15172,03	8,60	0,25
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	0,26		1,51	287,53	35,64		324,68	14,65	11253,14	6,38	2,89
0	*non habitat UE*		33,00	132,78	1110,81	191,40	4,49	1472,50	66,46	18865,46	10,69	7,81
TOTALE			35,57	147,80	1700,36	326,51	5,29	2215,53	100	176518,51	100	1,26

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

Codice UE	HABITAT	Plantago altissima	Butomus umbellatus	Himantoglossum adriaticum	Gladiolus italicus	Orchis coriophora	Bulbocodium vernum	Gladiolus palustris	Achillea virescens	Verbascum phoeniceum	Saxifraga bulbifera	Micropus erectus	Ophrys bertoloniiformis	Hippuris vulgaris	Ophrys apifera	Ophrys holoserica	Epipactis bugacensis	Primula spectabilis	Cypripedium calceolus	Galanthus nivalis	Valore floristico
All.Dir. Habitat				All. 2				All. 2										All. 4	All. 2	All. 5	
Priorità (Azione A2)		56	55	47	46	43	42	40	39	39	37	37	37	36	35	35	32	24	23	5	
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)			47	46		42	40	39	39	37	37	37		35	35					434
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae)	56				43		40													139
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition		55											36							91
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)																32				32
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica																	24			24
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)																		23		23
91K0	Foreste illiriche a Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)																			5	5
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)																				0
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili																				0
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum																				0
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli																				0

Gli habitat con un punteggio floristico maggiore sono le formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (6410*) e le Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae) (6410). Nelle formazioni erbose secche si possono trovare *Achillea virescens* o millefoglio verdastro tipico dei prati aridi de triveneto, *Gladiolus italico* o gladiolo dei campi, *Ophrys bertoloniiformis* o ofride del Benaco, *Ophrys holoserica* o ofride dei fuchi e *Ophrys apifera* o vesparia, nontiscordardinmè a foglia minuta. Nelle praterie con molinia è possibile individuare *Gladiolus palustris* o gladiolo palustre, *Orchis coriophora* o orchidea cimicina e *Plantago altissima* o plantagine palustre; infine sulle pareti rocciose di questo ambito si può trovare individui di *Primula spectabilis* o primula meravigliosa.

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 subendemiche a livello alpino secondo l'opera Flora Alpina (Aeschimann et al., 2004).

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

Codice UE	Descrizione habitat	Coturnice	Orso bruno	Tritone crestato	Rinolofo maggiore	Rinolofo minore	Averla piccola	Succiacapre	Biancone	Bigia padovana	Tarabusino	Martin pescatore	Picchio nero	Nibbio bruno	Falco pellegrino	Falco pecchiaiolo	Valore faunistico
All. Dir Habitat				2	2	2											
All. Dir Uccelli		1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Priorità (Azione A2)		72,2	70,4	64,8	62	58,3	51,6	50,8	49,2	46,8	46,8	44,4	43,7	37,3	29,4	24,6	
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	72,2					51,6	50,8	49,2	46,8						24,6	295
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition			64,8	62						46,8	44,4		37,3			255
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	72,2						50,8		46,8						24,6	194
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica				62	58,3								37,3	29,4		187
91K0	Foreste illiriche a Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)		70,4										43,7			24,6	139
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum		70,4										43,7			24,6	139
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili	72,2							49,2								121
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)									46,8				37,3		24,6	109
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	72,2															72,2
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae)						51,6										51,6
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli													37,3			37,3

In questo ambito i volatili di piccole dimensioni condizionano molto i valori faunistici attribuiti ai diversi habitat andando a sommarsi ai valori dell'avifauna più grande (biancone, falco pecchiaiolo), degli anfibi o più rari (tritone crestato) innalzando di molto il punteggio delle formazioni aperte, umide e rocciose.

6 CONNETTIVITÀ ECOLOGICA INTRA E INTER ATO, ANALISI DELLE CRITICITÀ

La connettività ecologica è il cuore di una rete, attraverso i vari collegamenti è di fatto possibile la diffusione degli individui, favorendo la ricolonizzazione di habitat abbandonati; riduce inoltre la frammentazione dei popolamenti stessi ed i pericoli ad esso collegati come l'inbreding o addirittura la loro estinzione. La sua importanza, e soprattutto la sua efficacia dipendono dalle specie interessate dal collegamento (mammiferi, avifauna, specie ittiche, ecc…) e dalla frammentazione e dalla qualità del mosaico ambientale (dimensione e diffusione).

I punti di partenza sono le criticità delle specie più vulnerabili alla frammentazione ambientale (in particolare le specie minacciate definite nell'azione A2) e le loro "aree sorgenti" da cui si possono poi diffondere nel resto dell'ATO o addirittura all'esterno dello stesso; simile valore hanno anche gli hotspot di biodiversità, ma anche le stesse aree protette e le riserve locali.

Ecco dunque che grazie all'azione A3 del progetto Life+T.E.N. (individuazione della connettività e della frammentazione ecologica e della frammentazione ecologica a livello provinciale e vero i territori limitrofi) è stato possibile determinare le aree a maggior biodiversità, così da disporre di una base conoscitiva il più ampia possibile per individuare gli elementi della rete ecologica, riconoscere gli elementi negativi che interrompono la continuità della rete stessa, fornire gli elementi base per poter determinare una rete di riserve e conoscere i collegamenti tra le diverse aree protette e l'ambiente che le circonda.

Fattori che limitano la connettività	Impatti	Livello di criticità
Opere di sistemazione idraulica trasversali (briglie e diga).	Ostacolo ai movimenti della fauna ittica.	Media
Carenza di specchi d'acqua per anfibi.	Elevata distanza tra siti riproduttivi e bassa probabilità di scambio di individui tra i popolamenti presenti.	Alta
Presenza in fondovalle di arterie principali	Ostacolo ai movimenti della macrofauna e degli anfibi	Media
Linee di media tensione con cavi non isolati	Pericolo di elettrocuzione per l'avifauna di grandi dimensioni	Media

6.1 Individuazione delle Aree di Integrazione Ecologica (AIE)

6.1.1 Revisione dei confini dell'ATO

Il confine dell'ATO oggetto dell'analisi è stato rivisto nella sua parte meridionale in quanto, in prossimità di Malga Zugna è presente un'importante aree di interesse faunistico per la presenza del gallo forcello.

Aree interessate	Motivazione	Specie e habitat interessati
Tratto a Sud della ZSC Monte Zugna	A Sud dell'ATO su territorio comunale di Rovereto si trova Malga Zugna dove sono stati censiti alcuni individui di forcello.	Gallo forcello

6.1.2 Revisione dei confini di hotspot e corridoi ecologici

Come visto nel sotto capitolo precedente, nella primissima analisi di questo ATO è stata esclusa un'area importante per il gallo forcello neo pressi di Malga Zugna.

Aree interessate	Motivazione	Specie e habitat interessati
Malga Zugna	La mosaicatura di habitat presenti nei pressi di malga Zugna crea l'habitat ideale per il gallo forcello.	Gallo forcello

6.2 Zonizzazione della Rete di Riserve

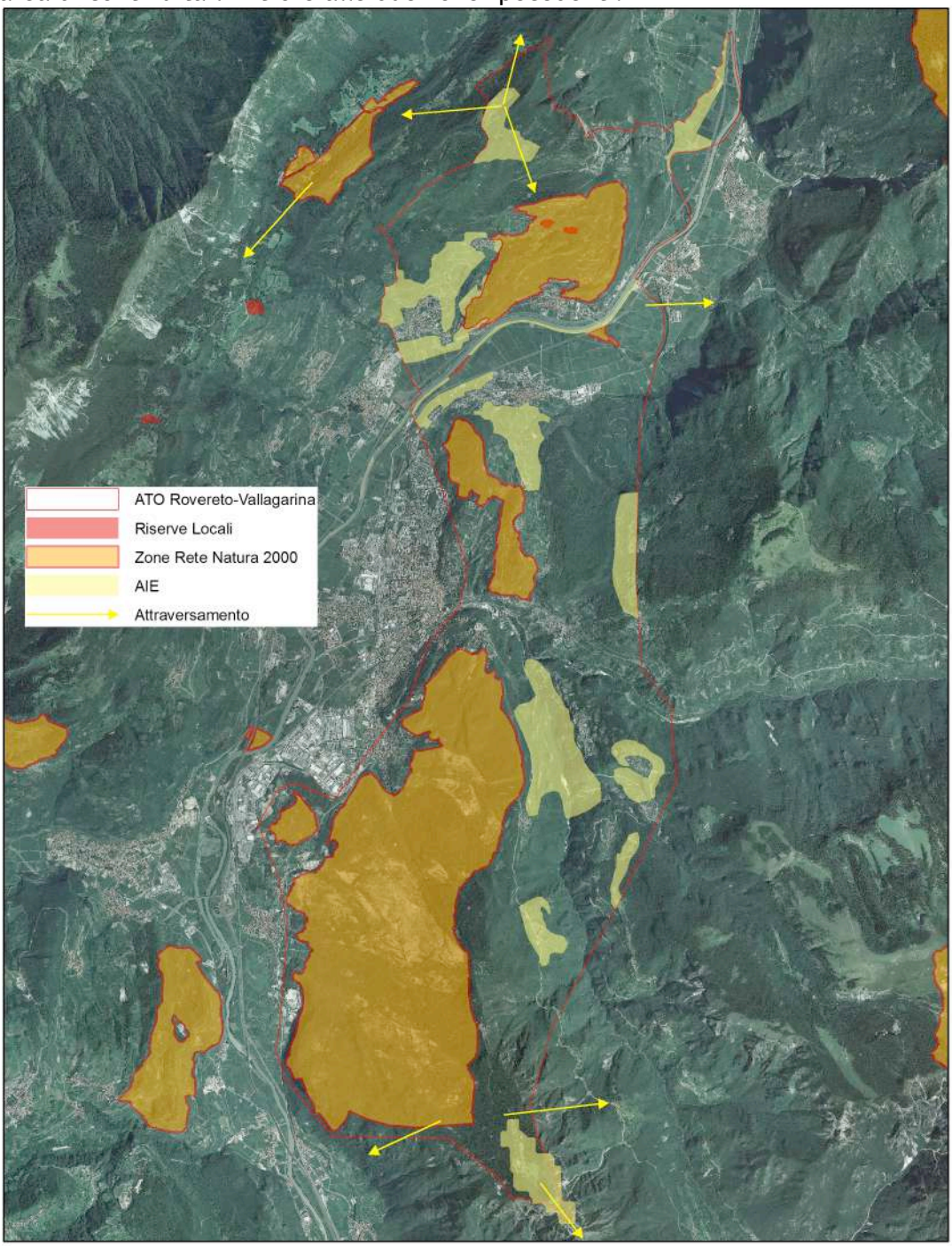
L'insieme delle aree viste nei capitoli precedenti, aggiunte all'area di partenza definisce il potenziale confine di una possibile futura rete di riserve. Nel dettaglio la rete di riserve sarà composta da tre tipologie di zone così classificate:

Zona A: aree protette (Siti Natura 2000, Riserve naturali provinciali, Riserve locali)

Zona B: ambiti per l'integrazione ecologica (AIE). L'individuazione delle AIE deve garantire la connettività con i territori limitrofi (ATO e territori extraprovinciali).
Le AIE sono composte da:

1. Hotspot flora e fauna,
2. Corridoi ecologici e zone di attraversamento animali,
3. ambiti fluviali ecologici elevati-mediocri.

Zona C: area di continuità limitrofe alle due zone rpecedenti.



7 INTERVENTI PREVISTI

Nella presente Sezione vengono presentati tutti gli interventi di conservazione attiva individuati dall'Inventario per l'ATO Rovereto-Vallagarina. L'elaborazione e la stesura di questo elenco deriva dall'elaborazione dei dati e delle informazioni visionabili nei capitoli precedenti; dapprima sono visibili elencati per priorità scientifica, considerando sia quella floristica che quella faunistica, seguono poi le schede descrittive con le informazioni di dettaglio.

7.1 La valenza conservativa

La natura temporale e puntuale di questa azione, da un lato rendono precisi ed efficaci gli interventi che sono proposti, da un altro rende impossibile la tutela attiva di ogni habitat e di ogni superficie dell'ATO afferente a quel dato habitat.

Per questo motivo sono stati incrociati i dati di valore faunistico e valore floristico con la priorità di conservazione dei diversi habitat presenti così da definirne il livello di priorità d'intervento all'interno degli stessi. Per calcolare il valore complessivo di priorità degli habitat si procede sommando il valore floristico totale ed il valore faunistico totale, quindi si è moltiplicato il risultato per la priorità di conservazione dei singoli habitat (Azione A2), ottenendo così la valenza conservativa.

Nella tabella seguente vengono riportati gli habitat Natura 2000 presenti nell'ATO Brenta in ordine di importanza conservazionistica realizzato sulla base del loro valore conservazionistico e di quello posseduto dalle specie in essi ospitate e le relative azioni attive di conservazione previste.

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

Dalla tabella si evince come gli habitat con valore conservazionistico più elevato siano quelli tipici di ambienti aperti e semiaperti caratterizzati da un valore floristico molto elevato ma non sempre da una estesa superficie compresa all'interno di aree Rete Natura 2000. Gli habitat di maggior interesse per l'ATO in esame, quelli cioè, con una superficie maggiore, si alle formazione erbose secche ed alle pareti rocciose calcaree.

Tra questi spiccano gli habitat 6210, il 6510 ed l'8210, ma habitat come il i laghi eutrofici, le foreste alluvionali ed i querceti, nonostante da un punto di vista conservazionistico, soprattutto nella parte floro-faunistica, non raggiungano spesso un valore elevato, grazie però, alla loro rarità sul territorio provinciale e alla loro importanza socio-economica e paesaggistica sono tra gli habitat più importanti da tutelare.

Codice UE	Habitat	Valore faunistico	Valore floristico	Punteggio Azione A2	Valore complessivo	Azioni proposte				
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	295,2	434	0,842	613,986	PA01	PA02	EP03	ES02	DA02
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	255,3	91	0,565	195,66	AA01	AA04	ZU01		
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	194,4	0	0,592	115,085	PF01	PF02	EP01	EP03	
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae)	51,6	139	0,583	111,12	ZU01	ZU02			
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	108,7	32	0,682	95,9574	AA01	AA04	ES02	ZU01	VR01
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	187	24	0,263	55,493	ES02	FO02			
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	72,2	23	0,456	43,4112	FO05				
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili	121,4	0	0,347	42,1258	FO02				
91K0	Foreste illiriche a Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)	138,7	5	0,284	40,8108	FO01				
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	138,7	0	0,275	38,1425	FO01				
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli	37,3	0	0,617	23,0141	FO02	FO01			

7.2 Elenco delle azioni e criteri di priorità scientifica

Nelle due tabelle che seguono sono elencate le misure di tutela attiva (prima tabella) e per la connettività ecologica (seconda tabella) elencate secondo le rispettive priorità. Per un maggior dettaglio sulle misure consultare le rispettive schede al capitolo 7.4.

Tutela attiva

Priorità azione	Codice azione	Denominazione	Habitat e/o specie target	Zona A			Zona B	Zona C
1	09ES02	Eliminazione specie alloctone arboree (Gestione e Controllo)	6210*, 8210, 91E0*	X		X		
2	09EP03	Ripristino/manutenzione muri a secco (mosaico agrario)	6510, 6210* - Lanius collurio; Sylvia nisoria; ecc....	X			X	X
3	09DA02	Studi ambientali e formazione	6210*	X				
4	09PA01	Recupero prati e pascoli aridi abbandonati	*6210, 6210* - Heteropogon contortus, Scilla autumnalis, Opuntia humifusa, Lens nigricans, Minuartia capillacea, Erysimum aurantiacum, Minuartia mutabilis, Pseudolysimachion pallens, P. spicatum, Poa molinieri, Potentilla incana Specie di fauna favorite: Lanius collurio; Sylvia nisoria; ecc....*	X	X			
5	09PA02	Gestione prati e pascoli aridi	*6210, 6210* - Heteropogon contortus, Scilla autumnalis, Opuntia humifusa, Lens nigricans, Minuartia capillacea, Erysimum aurantiacum, Minuartia mutabilis, Pseudolysimachion pallens, P. spicatum, Poa molinieri, Potentilla incana*	X		X		

			Specie di fauna favorite: Lanius collurio; Sylvia nisoria; ecc....					
6	09ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	*3150; 6410, 91E0. - Bufo bufo, Hyla intermedia, Rana dalmatiana, Rana lessonae.*	X		X		
7	09AA04	Creare o ripristinare specchi dacqua (anche per anfibi)	3150, 91E0* - Bubo bubo; Caprimulgus europaeus Emberiza hortulana; Lanius collurio; Myotis blythi; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Sylvia nisoria; Salamandra salamandra; Triturus alpestris; Bombina variegata; Rana temporaria	X			X	X
8	09FO02	Rinaturalizzazione e sostituzione dei popolamenti secondari	Habitat favoriti: 8130, 8210, 9160	X				
9	09PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	*6510 - Crex crex, Emberiza hortulana; Lanius collurio; Sylvia nisoria.*	X			X	X
10	09PF02	Gestione dei prati da fieno ricchi di specie	6510 - Crex crex , *Lanius collurio; Sylvia nisoria.*	X			X	X
11	09ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	6410	X		X		
12	09FO01	Gestione di formazioni forestali rare residuali e ad elevato valore paesaggistico	91K0, 9130, 9160 - pino cembro, tiglio, acero, carpino nero, pioppo bianco.	X			X	X
13	09VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	91E0	X			X	X
14	09FO05	Miglioramenti ambientali per fini faunistici (gallo forcello)	4070 - Cedrone e Fagiano di monte				X	X
15	09DA03	Studio su reintroduzione lontra (Lutra lutra)	Lutra lutra				X	X

Connettività ecologica

Codice azione	Denominazione	Habitat e/o specie target	Zona A			Zona B	Zona C
			Siti Natura 2000	Riserve naturali provinciali	Riserve locali	Hotspot, corridoi ecologici, AFE,	Resto dell'ATO
09AA01	Riqualificazione ambientale di corsi e specchi d'acqua (reticolo idrografico minore)	*3150, 91E0**				X	X
09EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati (bordure fiorite)	*6510 - Lanius collurio, Sylvia nisoria, Emberiza hortulana, eccÉ*				X	
09PF04	Conversione dei prati pingui in cerealicoltura	Alectoris graeca; Coturnix coturnix; Emberiza hortulana; Lanius collurio; Sylvia nisoria, eccÉ	X	X			
09CO01	Prevenzione delle collisioni tra veicoli e grandi mammiferi sulle principali arterie stradali	*Ungulati*				X	
09CO02	Interventi a favore degli anfibi		*X*				X
09CO03	Riduzione dell'impatto da elettrocuzione	*Rapaci notturni e diurni*				X	X

7.3 Quadro economico e cronoprogramma finanziario

Nel presente paragrafo viene sintetizzato dapprima il quadro economico all'interno del quale si riporta per ogni azione di tutela attiva e di conservazione della connettività ecologica la stima della superficie (o del numero di interventi o della lunghezza), il costo unitario ed infine i costi totali. Segue poi il cronoprogramma finanziario su quattro periodi di durata triennale dove sono individuate anche le possibili fonti di finanziamento.

7.3.1 Quadro economico

Stima dei costi (unitario e complessivo) per ogni azione di tutela attiva e di conservazione della connettività ecologica. La priorità espressa è quella di tipo scientifico che tiene conto della valenza conservativa degli habitat.

Priorità azione	Sigla	Denominazione	U.d.m.	Estensione / n. interventi	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
1	ES02	Eliminazione specie alloctone arboree	ha	3,90	8'100,00 €	31'608,73 €
2	EP03	Ripristino/manutenzione muri a secco (mosaico agrario)	una tantum	-	-	126'985,54 €
3	DA02	Studi ambientali e formazione	una tantum	1,00	40'000,00 €	40'000,00 €
4	PA01	Recupero prati e pascoli aridi abbandonati	ha	58,22	8'000,00 €	464'864,86 €
5	PA02	Gestione prati e pascoli aridi	ha*	86,96	1'000,00 €	347'836,39 €
6	ZU01	Controllo del fragmiteto nelle zone umide	ha*	3,87	8'000,00 €	123'758,87 €
7	AA04	Creare o ripristinare specchi dacqua (anche per anfibi)	cadauna	11,00	25'000,00 €	275'000,00 €
8	AA01	Riqualificazione ambientale di corsi e specchi d'acqua (reticolo idrografico minore)	una tantum	1,00	800'064,28 €	800'064,28 €
9	FO02	Rinaturalizzazione e sostituzione dei popolamenti secondari	ha	65,29	2'800,00 €	182'817,05 €
10	EP01	Piantumazione siepi/filari/alberi isolati (bordure fiorite)	m	5'671,22	8,70 €	49'339,63 €
11	PF01	Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati	ha	51,86	5'000,00 €	259'313,48 €
12	PF02	Gestione dei prati da fieno ricchi di specie	ha*	43,71	400,00 €	69'934,94 €
13	ZU02	Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide	ha**	3,58	3'300,00 €	35'468,81 €
14	FO01	Gestione di formazioni forestali rare residuali e ad elevato valore paesaggistico	ha	114,78	2'200,00 €	252'509,85 €
15	VR01	Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili	ha	3,96	5'000,00 €	19'813,67 €
16	FO05	Miglioramenti ambientali per fini faunistici (Gallo Forcello)	ha	37,37	3'700,00 €	138'272,81 €
17	PF04	Conversione dei prati pingui in cerealicoltura	ha	10,09	3'500,00 €	35'332,41 €
18	CO01	Prevenzione delle collisioni tra veicoli e grandi mammiferi sulle principali arterie stradali	m	1'624,38	34,10 €	55'391,29 €
19	CO02	Installazione di barriere e dispositivi per anfibi	m	2'446,58	115,79 €	283'289,97 €
20	CO03	Riduzione dell'impatto da elettrocuzione	una tantum	1,00	146'677,71 €	146'677,71 €
21	DA03	Studio su reintroduzione lontra (Lutra lutra)	una tantum	1,00	12'000,00 €	12'000,00 €
TOTALE						**3'750'280,28 €**

* : sono stati previsti quattro interventi, uno per triennio

** : sono stati previsti tre interventi dal secondo al quarto triennio

7.3.2 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
09ES02	31'608,73 €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		31'608,73 €
09EP03	55'145,88 €	- €	- €		25'562,49 €	- €	- €		31'385,33 €	- €	- €		14'891,84 €	- €	- €		126'985,54 €
09DA02	40'000,00 €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		40'000,00 €
09PA01	243'497,94 €	- €	- €		148'737,90 €	- €	- €		72'629,03 €	- €	- €		- €	- €	- €		464'864,86 €
09PA02	86'959,10 €	- €	- €		86'959,10 €	- €	- €		86'959,10 €	- €	- €		86'959,10 €	- €	- €		347'836,39 €
09ZU01	30'939,72 €	- €	- €		30'939,72 €	- €	- €		30'939,72 €	- €	- €		30'939,72 €	- €	- €		123'758,87 €
09AA04	125'000,00 €	- €	- €		150'000,00 €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		275'000,00 €
09AA01	238'781,12 €	- €	- €		161'237,68 €	- €	- €		200'003,44 €	- €	- €		200'042,04 €	- €	- €		800'064,28 €
09FO02	83'230,96 €	- €	- €		51'021,86 €	- €	- €		28'145,67 €	- €	- €		20'418,55 €	- €	- €		182'817,05 €
09EP01	18'082,76 €	- €	- €		31'256,86 €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		49'339,63 €
09PF01	63'628,09 €	- €	- €		195'685,39 €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		259'313,48 €
09PF02	17'483,74 €	- €	- €		17'483,74 €	- €	- €		17'483,74 €	- €	- €		17'483,74 €	- €	- €		69'934,94 €
09ZU02	- €	- €	- €		11'822,94 €	- €	- €		11'822,94 €	- €	- €		11'822,94 €	- €	- €		35'468,81 €
09FO01	- €	- €	- €		49'911,71 €	- €	- €		57'831,39 €	- €	- €		144'766,75 €	- €	- €		252'509,85 €
09VR01	- €	- €	- €		- €	- €	- €		19'813,67 €	- €	- €		- €	- €	- €		19'813,67 €
09FO05	- €	- €	- €		- €	- €	- €		107'914,83 €	- €	- €		30'357,98 €	- €	- €		138'272,81 €
09PF04	- €	- €	- €		- €	- €	- €		35'332,41 €	- €	- €		- €	- €	- €		35'332,41 €
09CO01	- €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		55'391,29 €	- €	- €		55'391,29 €
09CO02	- €	- €	- €		- €	- €	- €		283'289,97 €	- €	- €		- €	- €	- €		283'289,97 €
09CO03	- €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		146'677,71 €	- €	- €		146'677,71 €
09DA03	- €	- €	- €		- €	- €	- €		- €	- €	- €		12'000,00 €	- €	- €		12'000,00 €
Totali (€)	1'034'358,03 €	- €	- €		960'619,39 €	- €	- €		983'551,22 €	- €	- €		771'751,64 €	- €	- €		€ 3'750'280,28

Totali interventi finanziati dal PSR	€ 3'750'280,28
Totale cofinanziamento	€ 0,00
Totale interventi finanziati dalla PAT	€ 0,00
Totale interventi finanziati dal BIM/Canoni amb.	€ 0,00
Totale generale	€ 3'750'280,28

7.4 Schede di dettaglio delle azioni

Nel seguente vanno riportate sotto forma di schede, tutte le azioni individuate per la tutela attiva e di ricostruzione della connettività ecologica, previste per l'ATO Rovereto - Vallagarina.

Le schede vengono inserite secondo il livello di priorità.

Sigla	**ES02**
Denominazione	**ES02 - Eliminazione specie alloctone arboree** **Gestione e Controllo**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☑Riserve locali ☐Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6210*, 8210, 91E0*
Motivazioni/ Obiettivi	Questa azione vuole porre un freno alla massiccia diffusione di queste due importanti specie alloctone, soprattutto dell'ailanto favorendo il ritorno di specie autoctone e del dinamismo naturale preinvasione. Sempre più spesso e sempre con maggior incidenza si nota l'espansione dell'ailanto dal fondovalle, in prossimità delle scarpate stradali verso i versanti caldi della Valle dell'Adige a scapito della autoctone vegetazione termofila.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'esecuzione di questa azione è molto complicata per via della spiccata capacità riproduttiva e di adattamento di *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*. La lotta più efficace verso queste specie è senza dubbio la prevenzione, anche se il più delle volte la gestione non accurata ha permesso la diffusione di queste specie. Le principali misure di prevenzione consistono essenzialmente nel ***non effettuare tagli*** estensivi dove l'abbondanza di luce le favorirebbe o ampi movimenti terra, poi abbandonati. Oltre a queste misure è anche importante effettuare una lotta meccanica su popolamenti già affermati durante un periodo di più anni: 1) la **prima** operazione è la cercinatura delle piante adulte in primavera –inizio estate, su una larghezza di almeno 15 cm ad un'altezza di 100/150 cm, comprendente corteccia, cambio e un sottile strato di legno disposta attorno all'intera circonferenza delle piante. Così facendo alle radici non verranno più fornite sostanze nutritive e non vi sarà stimolo per la cacciata dei polloni. Piantumazione di alberi ed arbusti competitivi in tutti gli spazi aperti e loro cura tramite irrigazione, protezione da fauna selvatica, ecc… 2) nei **due anni successivi** si effettua il taglio delle piante adulte cercinate (non tagliare le piante da cercinare) e dei polloni generati da radici e ceppaie. Pacciamatura delle aree di taglio con uno strato organico di 5 cm di spessore, ovviamente non utilizzando residui delle specie alloctone oggetto della lotta. Eventuale cercinatura delle piante adulte "dimenticate" l'anno precedente. 3) nel **quarto** anno, si completeranno le operazioni iniziate in quelli precedenti, ovvero: taglio, pacciamatura e si completerà la piantumazione nelle aree aperte dopo il taglio. 4) dal **quinto** anno in poi si effettuerà il taglio dei polloni delle specie alloctone generati da radici e ceppaie rimanenti e la cura delle piante messe a dimora. Da qui si avrà una naturale invecchiamento del popolamento alloctono fino a

	naturale sostituzione. Durante ogni anno di intervento si provvederà allo sradicamento manuale delle giovani piantine nate da seme, da effettuare quando le condizioni del terreno permettano uno sradicamento totale della piantina e l'eliminazione delle infiorescenze per evitare la diffusione ulteriore della specie alloctona. Inoltre per quanto riguarda l'ailanto si consiglia anche un decespugliamento ripetuto sui giovani polloni ed una priorità di intervento lungo opere di sostegno e viarie in quanto il forte apparato radicale può compromettere le strutture sotterranee ed il piano viario. Questa specie è inoltre resiste a molti erbicidi. Di seguito sono riportate le Tecniche più efficaci per il contenimento da adottare per alcune specie invasive nel territorio provinciale, tra cui: Robinia pseudoacacia L'elevata capacità di riproduzione vegetativa rende poco efficace se non controproducente il taglio ai fini del contenimento e della gestione. Una possibile soluzione prevede l'asportazione di un anello di corteccia largo circa 15 cm in modo da evitare la proliferazione di nuovi polloni: l'anno successivo è possibile abbattere l'albero senza conseguenze. Il controllo più efficace tuttavia è la prevenzione: boschi di carpino bianco, aceri, frassino maggiore, castagno e rovere non vanno tagliati a raso né creando vaste aperture, che sarebbero vere e proprie porte aperte all'ingresso della robinia. Ailanthus altissima La forte capacità dell' Ailanto di riprodursi vegetativamente comporta la necessità di monitorare, dopo l'abbattimento, la crescita di polloni. Un decespugliamento ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa ai danni dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi. La pianta resiste bene agli erbicidi, che risultano quindi scarsamente efficaci. Le azioni di contenimento andrebbero concentrate anzitutto lungo i bordi di canali, strade e lungo le massicciate ferroviarie in quanto la specie, possedendo un apparato radicale particolarmente sviluppato, può seriamente danneggiare marciapiedi, carreggiate, strutture sotterranee, ecc. Buddleja davidii La sola potatura della pianta non è efficace, in quanto favorisce la crescita di rami giovani e vigorosi. L'azione di contenimento migliore sarebbe quella di sradicare le piante, ricoprendo immediatamente la zona di terreno messa a nudo con piante autoctone per ricostituire la cenosi. Anche il taglio selettivo prima della fioritura (ripetuto negli anni) può essere efficace per evitare la fruttificazione. Assolutamente da sconsigliare è l'utilizzo nei giardini, nonostante la sua popolarità quale "albero delle farfalle". - Per le altre specie invasive fare riferimento alla pubblicazione "Atlante di 50 specie floristiche esotiche del Trentino" redatta tramite l'azione C18 del progetto Life+T.E.N.
Prescrizioni	- in ogni situazione è di fondamentale importanza evitare (vietare) aperture (es con taglio a raso) confinanti con formazioni di robinia o di ailanto, le quali troverebbero ottimali condizioni per un'ulteriore espansione - per la lotta meccanica le specie da utilizzare per la piantumazione sono: Salix alba, Salix elaeagnos, Salix purpurea, Alnus glutinosa, Alnus incana, Populus alba, Populus nigra, Fraxinus excelsior, Sambucus nigra, Ulmus glabra, Acer pseudoplatanus, Quercus robur, Tilia platyphyllos, Euonymus europeaus, Ligustrum vulgare, Cornus mas, Cornus sanguinea, Corylus

	avellana, Crataegus monogyna, Humulus luppulus - tutti i residui organici delle piante alloctone oggetto di lotta (fusti, polloni, radici) devono essere allontanati dalla zona d'intervento e possibilmente bruciati in appositi inceneritori o posti in luoghi controllati fino alla loro decomposizione
Costi di realizzazione	8.100 €/ha
Modalità di finanziamento	.PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3
Manutenzione	- permettere e favorire l'ingresso di specie autoctone; - gestione dei soprassuoli per evitare l'ingresso di specie alloctone.
Localizzazione	- vedi cartografia

Sigla	**EP03**
Denominazione	**EP03 - Ripristino/manutenzione muri a secco** **Mosaico agrario**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6510, 6210* Specie di fauna favorite: *Lanius collurio; Sylvia nisoria; ecc....*
Motivazioni/ Obiettivi	I prati da fieno e i prati aridi che caratterizzano il mosaico della Vallagarina assieme ai vigneti terrazzati hanno un ruolo fondamentale nel mantenimento dei valori naturalistici e paesaggistici del territorio. Ampi settori di queste aree prative conservano siepi, alberi da frutto isolati e pure muretti a secco che sono preziosi elementi lineari dell'eco-mosaico agrario. Grazie a loro si creano aree ecotonali e corridoi ecologici in cui molte specie trovano nutrimento, spazi vitali e vie preferenziali di dispersione degli individui (aree funzionalmente connettive). Le fasce arbustive inoltre costituiscono ottimi schermi frangivento e lungo il loro perimetro innescano processi ecologici che migliorano la qualità dei prati arricchendo il corteggio floristico. Alcune zone, caratterizzate da una frammentazione elevata però, manifestano una parziale occlusione delle aree prative, a causa della scarsa manutenzione delle siepi arboree/arbustive. L'azione quindi mira a incentivare la conservazione e il ripristino dei muri a secco che caratterizzano questi versanti e la manutenzione delle bordure, per migliorare l'habitat di specie di particolare interesse conservazionistico, ma anche di molte altre specie di interesse locale, e mantenere corridoi ecologici per le specie a bassa vagilità. Tutto ciò avrebbe dei risvolti positivi anche nei confronti dell'entomofauna impollinatrice, favorendo nel contempo l'apicoltura.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	L'azione intende mantenere e in alcuni casi migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del mosaico agrario secondo le seguenti modalità: – mantenere le siepi e i cespugli sparsi esistenti nella aree a prato e pascolo attualmente gestite; – gestione delle siepi e degli alberi sparsi garantendo una struttura articolata favorendo le specie fruticose e baccifere a diverso vigore vegetativo e periodo di fioritura(ad esempio rosa canina, ligustro, biancospino), in modo da massimizzare la diversificazione strutturale della vegetazione con margini ed altezza delle siepi irregolari. Nella gestione si dovrà porre attenzione al contenimento delle specie alloctone come la robinia, ailanto, ecc. – individuare i muretti a secco presenti sul territorio e verificarne lo stato di conservazione; – eseguire interventi di manutenzione/ricostruzione nei punti interessati da crolli o dove la stabilità strutturale risulta compromessa.
Prescrizioni	nella manutenzione dei muri utilizzare pietre locali
Costi di realizzazione	I costi di ordinaria manutenzione delle siepi già esistenti non sono quantificabili. Il costo degli interventi sui muretti a secco va valutato dopo opportuni sopralluoghi.

	È stato individuato un importo totale di circa 127.000,00 €.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 e Operazione 16.5.1
Manutenzione	L'espansione delle siepi o dei cespugli viene in parte controllata con le ordinarie operazioni di sfalcio o di pascolo. Per specie ad elevato vigore vegetativo è comunque necessaria nel corso degli anni una potatura di contenimento della chioma.
Localizzazione	

Sigla	- DA02
Denominazione	**DA02 - Studi ambientali e formazione**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☐Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6210*
Motivazioni/ Obiettivi	Questa azione prevede la redazione dei piani di gestione delle ZSC di Servis e Monte Ghello, per valutare la possibilità di instaurare una controtendenza al progressivo abbandono di queste aree. I vincoli imposti hanno limitato le attività agricole svolte all'interno delle aree protette, un impossibilità di creare un sistema agricolo economicamente sostenibile, portando al progressivo abbandono delle aree più marginali. Valutando inoltre le interazioni tra le colture agrario (vigneti in particolare) e le aree protette e la sostenibilità di un progetto per la gestione delle aree protette da parte degli agricoltori con proprietà/attività limitrofe. Inoltre sempre all'interno del piano di gestione è quello di capire come i prati aridi si comportano a seconda delle diverse possibili utilizzazioni, nello specifico con lo sfalcio o il pascolo più o meno intenso. Nell'ultimo caso si vuole valutare la possibilità e la sostenibilità di un progetto per la gestione delle aree protette da parte degli agricoltori con proprietà
Descrizione/Modalità di esecuzione	La stesura del piano di gestione dovrà: – ridefinire nello specifico gli habitat presenti con un buon grado di dettaglio; – valutare le aree dove è possibile il recupero di habitat di interesse, tra cui in primis i prati aridi(6210*), ma anche prati mesofili (6510) e prati umidi o molinieti (6410); – valutare una gestione economicamente sostenibile di queste aree aperte, puntando sulla gestione di questi habitat da parte delle aziende agricole che operano all'interno della area protetta; – individuare nuove forme di reddito, puntando sul connubio tra turismo e agricoltura, promuovendo i prodotti del territorio; – puntare su produzioni biologiche che valorizzino e preservino il contesto naturalistico dei SIC; – valutare le diverse forme di gestione (sfalcio e/o pascolo) dei prati aridi, monitorando i risultati delle diverse forme gestionali.
Prescrizioni	La redazione dei piani di gestione dovrà essere affiancata da un processo partecipato al quale dovranno aderire: le amministrazioni comunali, associazioni di categoria, le cantine delle aree interessate, gli agricoltori, il museo civico di rovereto e la FEM.
Costi di realizzazione	Euro 20.000,00 per piano di gestione, complessivamente euro 40.000,00
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 16.5.1
Manutenzione	
Localizzazione	ZSC Servis e Monte Ghello

Sigla	**PA01**
Denominazione	**PA01 - Recupero prati e pascoli aridi abbandonati**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6210, 6210* Specie di flora favorite: Heteropogon contortus, Scilla autumnalis, Opuntia humifusa, Lens nigricans, Minuartia capillacea, Erysimum aurantiacum, Minuartia mutabilis, Pseudolysimachion pallens, P. spicatum, Poa molinieri, Potentilla incana Specie di fauna favorite: *Lanius collurio; Sylvia nisoria; ecc....*
Motivazioni/ Obiettivi	Recuperare superfici prative di particolare valore dal punto di vista floristico-vegetazionale, conservando così il tradizionale paesaggio rurale e aumentando la biodiversità sia di specie che di habitat. Nell'ambito in questione, queste formazioni prative aride, sono presenti in diversi contesti; quelle più legate all'attività agricola sono localizzate su terrazzamenti sorretti da muretti a secco, mentre quelle più naturali sono presenti in radure all'interno delle formazione boschive termofile (orno-ostrieti) o in corrispondenza di affioramenti rocciosi.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Le modalità di recupero descritte di seguito possono interessare i prati aridi veri e propri, ma anche tutte quelle formazioni più naturaliformi, cercando di ricreare o ampliare le radure presenti all'interno delle formazioni boschive a carattere termofilo. – eliminazione di tutta la vegetazione arbustiva presente con un'intensità variabile dal 90 al 100%. È importante, conforme alle situazioni, la tutela di specie arbustive di particolare pregio floristico (es. arbusti termofili a carattere mediterraneo) – aglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno. – sgombero del materiale tagliato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta eccessivamente difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento, cmq evitando di sottrarre superfici a prato arido; – se necessario effettuare una semina pacciamata nell'area di intervento, utilizzando un adeguato miscuglio di specie autoctone, adatto alla situazione ambientale nella quale si svolge l'intervento; – Sfalcio con falciatrice o con barra falciante delle parti di prato che si presentano degradate, facendo attenzione di asportare il materiale.
Prescrizioni	– 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, rispecchianti le caratteristiche dei prati aridi che si vuole recuperare; – monitorare gli effetti degli interventi e la numerosità delle specie rare (orchidee) – tutelare eventuali entità arbustive di pregio; – rilasciare, qualora fossero presenti, uno o due cespugli di Rosa canina, allo scopo di favorire l'insediamento di Averla piccola e Bigia padovana.
Costi di realizzazione	Taglio con falciatrice comprensivo di asportazione del materiale 1.600 €/ha. Taglio manuale alberi e piccoli arbusti compreso l'asportazione del materiale 4.000 €/ha, con un contributo massimo ad ettaro di 8.000,00 € La superficie interessata è di circa 58,22 ha per un importo complessivo di circa 464'864,86 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020 Operazione 4.4.3 e 16.5. - art. 96 L.P. 11/07
Manutenzione	A seconda delle caratteristiche del prato arido si possono avere due diverse tipologie di manutenzione: – se il prato arido presenta elevata pendenza, affioramenti rocciosi, difficoltà a raggiungerlo, dimensioni ridotte, ecc… si prevede una gestione futura che si basa su interventi di decespugliamento periodici a cadenza di 3/4 anni, seguendo le indicazioni contenute nella presente scheda. – se il prato arido si presenta pianeggiante e con una superficie sufficientemente estesa, si prevede una gestione futura basata sullo sfalcio annuale o al massimo biennale, dell'area. Per questa gestione vi è un'azione precisa a cui si rimanda per maggiori dettagli: "PA02 – Gestione prati e pascoli aridi". – in alcune situazioni si può prevedere come pratica di manutenzioni il pascolo ovicaprino.
Localizzazione	PZSC Servis e Monte Ghello

Sigla	**PA02**
Denominazione	**PA02 - Gestione prati e pascoli aridi**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6210, 6210* Specie di flora favorite: Heteropogon contortus, Scilla autumnalis, Opuntia humifusa, Lens nigricans, Minuartia capillacea, Erysimum aurantiacum, Minuartia mutabilis, Pseudolysimachion pallens, P. spicatum, Poa molinieri, Potentilla incana Specie di fauna favorite: *Lanius collurio; Sylvia nisoria; ecc....*
Motivazioni/ Obiettivi	I Prati aridi non sono vere e proprie formazioni naturali, ma habitat seminaturali risultanti dall'azione dell'uomo a lungo tempo legate all'attività del pascolo. La ricchezza biologica che spesso questi habitat ospitano impongono un'attenta gestione per ostacolare fenomeno di abbandono, mantenendo così il tradizionale paesaggio rurale conservando la biodiversità sia di specie che di habitat. La perdita di queste formazioni sono dovute al progressivo rimboschimento, principalmente cespugli, o alla modifica della fertilità o del diffondersi di specie avventizie.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Il miglior modo per conservare un prato arido è mantenere quella gestione che finora lo ha portato a mantenere tali caratteristiche fino ad oggi. Nei pochi casi in cui questi prati sono stati gestiti tramite lo sfalcio si consiglia il mantenimento di questa pratica evitando concimazioni ed effettuando uno o al massimo due sfalci l'anno. La maggior parte di questi habitat sono stati gestiti, o ad oggi è sostenibile la loro gestione, tramite attività di pascolo; attività che per poter essere praticata correttamente deve tener conto: 1. cenosi del pascolo 2. tipologia di animali monticati 3. strutture ed infrastrutture 4. tecniche di pascolamento L'analisi del cotico erboso presente è indispensabile per conoscere dapprima i contributi specifici (CS), quindi il valore pastorale (VP) ed infine il carico mantenibile (CM) espresso in UBA. LPer questo tipo di pascolo, solitamente gli animali più adatti sono gli ovini, i caprino e gli equini (asini). Le tecniche di pascolamento idonee per questo territorio sono il turnato (migliore), guidato (sotto controllo continuo del pastore) e razionato (più intensivo con sezioni di pascolo giornaliere o semigiornaliere). (LIFE12 NAT/IT/000818 - Xero-grazing, 2014) Le tecniche di mandratura (3mq/UBA/notte) e stabbiatura (1 mq/ovino/notte) sono consentite previa autorizzazione da parte del servizio e solo per ridurre la copertura di arbusti vista l'efficacia riscontrata nel ridurne la copertura e

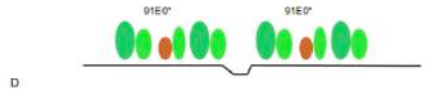
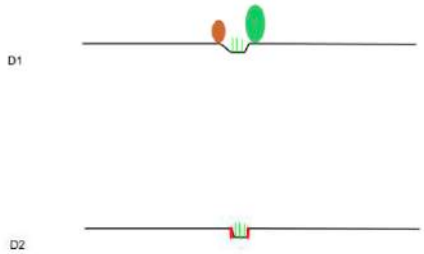
	consistenza (Probo, Massolo, Lonati, Bailey, & Gorlie, 2013).
Prescrizioni	– la biomassa falciata deve, possibilmente essere affienata, è sconsigliato trinciare o martellare l'erba - eseguire le operazioni di sfalcio rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (orchidee e specie ornitiche) più utilizzazioni all'anno sono possibili sono nelle stazioni più fertili; – nel caso in cui le aree soggette a questa azione, sono state precedentemente interessate dall'intervento "PA01 - Recupero prati aridi abbandonati/arbustati", il quale ha necessitato della semina pacciamata, le operazioni di sfalcio non dovranno essere attuate finché non ci sia il completo attecchimento del cotico erboso; – se i prati aridi sono interessati dal pascolamento, il periodo più idoneo è quello tardivo, ma in alcuni casi è tollerato anche il pascolamento precoce (Calaciura & Spinelli, 2008). La durata del pascolamento non deve superare i 7-8 giorni per sezione. circa
Costi di realizzazione	Massimo 1.000 €/ha, superficie individuata circa 86,96 ha da percorrere una volta per ogni triennio con una spesa complessiva di 347'836,39 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 16.5.1 - art. 96 L.P. 11/07
Manutenzione	A seconda delle caratteristiche del prato arido si possono avere due diverse tipologie di manutenzione: – se il prato arido presenta elevata pendenza, affioramenti rocciosi, difficoltà a raggiungerlo, dimensioni ridotte, ecc… si prevede una gestione futura che si basa su interventi di decespugliamento periodici a cadenza di 3/4 anni, seguendo le indicazioni contenute nella presente scheda. – se il prato arido si presenta pianeggiante e con una superficie sufficientemente estesa, si prevede una gestione futura basata sullo sfalcio annuale o al massimo biennale, dell'area. Per questa gestione vi è un'azione precisa a cui si rimanda per maggiori dettagli: "PA02 – Gestione prati e pascoli aridi". – in alcune situazioni si può prevedere come pratica di manutenzioni il pascolo ovicaprino.

Sigla	**ZU01**
Denominazione	**ZU01 - Controllo del fragmiteto nelle zone umide**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☑Riserve locali ☐Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 3150; 6410, 91E0. Specie di fauna favorite: Bufo bufo, Hyla intermedia, Rana dalmatiana, Rana lessonae.
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 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. 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. Obiettivo della presente azione è dunque quello di controllare l'espansione delle specie competitive, in particolare della cannuccia di palude e di altri arbusti, 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	- sfalcio/decespugliamento periodico del fragmiteto, la cadenza dei tagli verrà indicata per ogni area d'intervento. Il periodo di taglio 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; - asportazione del materiale falciato. Durante le operazioni si raccomanda: - limitare l'apporto di elementi nutritivi da aree limitrofi che provocano un precoce risveglio nella canna palustre; - la valutazione del livello idriico (in caso di falda alta converrà effettuare i lavori in inverso con suolo ghiacciato); - ottimizzare l'utilizzo dei mezzi;

	- l'eliminazione dell'eventuale componente arbustiva; - articolare il margine dell'eventuale fragmiteto confinante per favorire la fauna selvatica; - nella presenza di specie notevoli, rilasciarle allo sfalcio; Oltre alle operazioni di sfalcio si ritiene opportuno aprire alcuni canali all'interno del fragmiteto, in maniera tale da favorire la creazioni di piccoli fossi dove possano trovare ospitalità alcune specie di anfibi come: rospo comune, raganella italica, rana agile, rana dei fossi.
Prescrizioni	- nelle operazioni di sfalcio deve essere eliminata anche l'eventuale componente arbustiva presente nel fragmiteto, per lo più si tratterà di piante in rinnovazione o affermate di frangola o salice; - 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. Per esempio in zone con un livello dell'acqua alto conviene intervenire in pieno inverno quando il soprasuolo risulta ghiacciato; - articolare, per quanto possibile, il nuovo margine tra la parte tagliata e il fragmiteto che non sarà interessato dall'intervento, così da favorire un elevato sviluppo del perimetro, condizione favorevole per la fauna selvatica; - ottimizzare l'utilizzo dei mezzi per minimizzare il disturbo alla fauna; - per il contenimento del fragmiteto, oltre agli interventi diretti di sfalcio, risulterebbe molto importante agire indirettamente limitando l'apporto di elementi nutritivi provenienti da aree limitrofe, per effetto dei quali la canna di palude anticipa il suo risveglio primaverile e cresce più fitta e omogenea; - in situazioni dove il fragmiteto risulti molto vigoroso e affermato o nel caso in cui si voglia sostituire totalmente il fragmiteto con prati umidi gli interventi dovranno essere più intensi. Si dovrà procedere alla realizzazione, per un periodo di almeno 4 anni, di tagli più frequenti, due volte all'anno, in periodo vegetativo, indicativamente a maggio (indebolimento) e ad agosto (prima della fioritura e della disseminazione), provvedendo poi ad asportare il materiale tagliato - per gli interventi a favore di specie notevoli è importante, se nel momento dello sfalcio sono presenti, tutelarle evitando il loro taglio, in modo da avvantaggiarle ulteriormente. -
Costi di realizzazione	Massimo 8.000 €/ha, superficie individuata circa 3,87 ha con una spesa complessiva di 123'758,87 € in quanto questo tipo di intervento dovrà essere ripetuto ogni triennio.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 e 16.5.1 - art. 96 L.P. 11/07
Manutenzione	
Localizzazione	ZZPS Taio di Nomi, Palù basso (ZSC Servis)

Sigla	**AA04**

Denominazione	**AA04 - Creare o ripristinare specchi d'acqua (anche per anfibi)**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 3150, 91E0* Specie di fauna favorite: *Bubo bubo; Caprimulgus europaeus Emberiza hortulana; Lanius collurio; Myotis blythi; Myotis emarginatus; Myotis myotis; Sylvia nisoria; Salamandra salamandra; Triturus alpestris; Bombina variegata; Rana temporaria*
Motivazioni/ Obiettivi	L'azione vuole intervenire puntualmente per favorire la diffusione di quelle specie di anfibi più rare e più vulnerabili, attraverso la realizzazione di siti riproduttivi. Nel dettaglio si tratta di creare pozze idonee alla riproduzione dell'ululone dal ventre giallo, e altre specie di anfibi all'interno delle aree protette dell'ATO.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Gli interventi su specchi d'acqua consistono nella ridefinizione o nella creazione ex novo di aree umide che presentino una buona diversificazione floristica ed una superficie che vada da almeno 20mq fino a 400 mq; le aree inoltre dovranno collocarsi in una stazione che favorisca l'accumulo d'acqua o comunque in una depressione del terreno. Dovranno avere profondità variabile, con minima di almeno 0,8 m e massima di 1,5 m, le sponde dovranno essere di almeno 0,5 m e con una pendenza non superiore a 25°. Se risulta necessaria l'impermeabilizzazione dovrà essere effettata tramite la posa di argille, ma non si esclude l'utilizzo di teli impermeabilizzanti sistemici. Le aree interessate dai movimenti terra dovranno essere inerbite, prevedendo anche la piantumazione di specie acquatiche idonee e compatibili con l'habitat circostante, con una densità che a seconda della specie varia da 2 a 6 piante/mq. Alcuni interventi di maggiori dimensioni posso prevedere la realizzazione di un'isola semisommersa che non dovrà comunque superare 1⁄4 della dimensione dell'area umida.
Prescrizioni	- Non realizzare pozze troppo profonde, per scongiurare l'immissione di pesci; - Non mantenere artificialmente il livello idrico costante, ma lasciare che le pozze possano anche prosciugarsi completamente in certi periodi dell'anno; se localmente si rendesse necessario, realizzare una soglia per favorire il defluire dell'acqua oltre un certo livello idrico ("troppo pieno"); queste modalità gestionali in genere favoriscono altre specie faunistiche (Odonati) e botaniche di pregio; - Evitare la piantumazione di vegetazione arborea sul bordo delle pozze.
Costi di realizzazione	Massimo Euro 25.000,00; pozze per Anfibi individuate circa 11 con una spesa complessiva di Euro 275.000,00
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3
Manutenzione	
Localizzazione	Vedi cartografia

Sigla	**AA01**
Denominazione	**AA01 - Riqualificazione ambientale di corsi e specchi d'acqua** **Reticolo idrografico minore**
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 3150, 91E0*
Motivazioni/ Obiettivi	Questa azione vuole migliorare la qualità eco sistemica dei corsi d'acqua, in particolar modo del reticolo minore o di drenaggio (RMC) della pianura alluvionale che scorre in ambito agricolo o urbanizzato. È solitamente caratterizzato da sezioni di piccole dimensioni e compatte, con deforestazione delle sponde e delle superfici circostanti e alveo banalizzato spesso molto regolare e prismatico; frequente è la presenza di difese spondali permeabili e di muri spondali in cemento armato. La poca vegetazione arborea e arbustiva presente si sviluppa prevalentemente sul ciglio di sponda e non interferisce con il deflusso delle piene. Il mancato ombreggiamento favorisce lo sviluppo in alveo di vegetazione idrofita ed elofita. Questa classe gestionale ricomprende le tipologia di tratto D0 e D1 del reticolo minuto di drenaggio della pianura alluvionale (AZIONE A7 - Linee guida per la gestione della vegetazione lungo i corsi d'acqua in Provincia di Trento). **Alveo naturale** / **Alveo modificato**   L'obiettivo principale è quello di eliminare la presenza degli elementi artificiali, sponde o fondo in cemento, cercando di favorire la presenza di specie vegetali autoctone lungo le sponde, compatibilmente alla gestione idraulica di questi corpi idrici. Questi corsi d'acqua usualmente drenano la falda e raccolgono il deflusso superficiale durante le precipitazioni, sono per ciò particolarmente rilevanti e critici per l'ingresso nel reticolo idrografico di nutrienti e contaminanti di origine urbana e agricola. L'allontanamento delle coltivazioni dalle sponde e la costituzione di una fascia tampone, anche discontinua, diminuisce la criticità del recapito di inquinanti nei corpi idrici. L'instaurarsi all'interno dell'alveo della vegetazione elofita ed idrofita favorisce i processi bio-fisici di depurazione dell'acqua in alveo. Questi elementi lineari con buone caratteristiche di naturalità e presenza di

	vegetazione autoctona rivestono un importante ruolo di connessione ecologica.
Descrizione/ modalità di esecuzione	Le tipologie d'intervento per questa misura sono le seguenti: - eliminazione delle strutture artificiali che limitano la permeabilità del corpo idrico (sponde e fondo in cemento); - riprofilatura della sezione del corso d'acqua con macchinari idonei con una pendenza di sponda adeguata per mantenere la stabilità della riva, e il successivo inerbimento con specie idonee ai luoghi; - piantumazione di specie elofite e idrofite all'interno dell'alveo, utilizzando talee di specie compatibili con il fondovalle; - piantumazione di una bordura riparia composta da specie erbacee e arbustive igrofile, mentre laddove lo spazio lo permette, mettere a dimora piante arboree adatta alle zone umide. Promuovere il progressivo allontanamento delle colture dalle rive garantendo una fascia minima di rispetto di circa 4,00 metri. Le colture esistenti sono tollerate purché in fase di rinnovo dei frutteti o dei vigneti siano rispettate tali distanze. a) Fosso Maestro di Aldeno: asportazione dalle sponde del rivestimento in cemento, riprofilatura delle stesse con pendenza adeguata, inerbimento delle sponde con sementi idonee, consolidamento della base delle rive con palizzata completa di posa di talee di piante idrofite e eliofite. Nel tratto parallelo alla S.P. 90 realizzazione di una fascia tampone. b) Bastia di Castel Pietra: demolizione del canale in cemento, riprofilatura delle sponde con pendenza adeguata, inerbimento delle sponde con sementi idonee, consolidamento della base delle rive con palizzata completa di posa di talee di piante idrofite e eliofite. c) Fosso Rimone: realizzazione della fasci di rispetto con relativa strada di servizio, riprofilatura delle stesse con pendenza adeguata, inerbimento delle sponde con sementi idonee, consolidamento della base delle rive con palizzata completa di posa di talee di piante idrofite e eliofite. d) Altri interventi di rinaturalizzazione prevedono la piantumazione di specie idrofite e elofite all'interno dell'alveo e la messa a dimora di alcuni tratti compatibilmente con la presenza delle coltivazioni.
Prescrizioni	Promuovere la costituzione e la permanenza nel tempo di una fascia continua di vegetazione almeno su una delle due sponde, preferibilmente quella meridionale. Controllare lo sviluppo della vegetazione idrofita ed elofita minimizzando l'impatto a carico dell'ecosistema acquatico e della biodiversità. In caso di sviluppo di intenso di elofite in alveo può rendersi necessario intervenire più volte all'anno con lo sfalcio. Diversamente gli interventi possono anche essere dilazionati nel tempo, non essendoci interferenza diretta della vegetazione con le portate in alveo. Sono vietate fertilizzazioni e concimazioni sia in fase d'impianto che nel nei periodi successivi; nonché fitofarmaci e diserbanti su siepi e fasce tampone. Utilizzo di specie autoctone per la realizzazione delle fasce tampone ed in particolare quelle descritte nel manuale "I.F.F. 2007 – Indice di funzionalità fluviale" (2007), privilegiando quelle ad alta funzionalità fluviale. Eseguire e mantenere l'integrazione della densità dell'impianto, sostituendo le fallanze. Sono vietate pacciamature di qualsiasi tipo perché comprometterebbero la trattenuta del deflusso superficiale.

– Costi di realizzazione	a) Fosso Maestro di Aldeno importo presunto di euro 400.000,00; b) Bastia di Castel Pietra importo presunto di euro 200.000,00; c) Fosso Rimone importo presunto di euro 150.000,0; d) Altri interventi di rinaturalizzazione complessivi Euro 50.000,00.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 e 16.5.1
Manutenzione	- Eseguire eventuali cure colturali, in particolare tagli di contenimento laterale, controllo delle specie invasive e selezione di polloni. È vietata la potatura della siepe in forme geometriche; è consentito unicamente il mantenimento dello spessore della siepe mediante potatura manuale o barra falciante verticale od orizzontale con esclusione di attrezzature che provochino sfibratura, da effettuarsi durante il periodo di riposo vegetativo. - Sulla la vegetazione erbacea spontanea, della fascia di rispetto e dell'area d'incidenza delle chiome delle siepi, filari e boschetti, dovrà essere controllata manualmente o meccanicamente a partire dalla seconda metà di luglio.
Localizzazione	Fosso Rimone, Rio Palu', Bastia Di Castelpietra, Rio Nisola, Alveo di Volano, Torr. Arione, Fossa Secondario Grolo, Fossa Maestra Di Aldeno ,

Sigla	**FO02**
Denominazione	**FO02 - Rinaturalizzazione e sostituzione dei popolamenti secondari**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☐Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 8130, 8210, 9160
Motivazioni/ Obiettivi	L'obiettivo di questa azione è riportare la composizione specifica del soprassuolo, alterata dall'invasione delle resinose, il più possibile verso quella naturale. Ciò può essere ottenuto tramite la sostituzione del pino nero o dell'abete rosso con latifoglie mesofile. In alcune aree come la zona dei Laghetti di Marco e delle Marocche, l'obiettivo è anche quello di evitare l'espansione del pino nero all'interno dei popolamenti, e di portare verso l'evoluzione naturale tali popolamenti.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	La rinaturalizzazione dei vecchi popolamenti di abete rosso prevede i seguenti interventi: - individuazione (e segnatura) di individui di pregio (aceri, tigli, querce, ontani, carpini bianchi, castagni, ecc…) in buono stato fitosanitario al cui mantenimento saranno finalizzate le operazioni selvicolturali necessarie; - graduale riduzione dell'abete rosso attraverso il taglio (il più possibile vicino al terreno) degli individui con motosega o decespugliatore e successivamente sramati e depezzati. Il taglio potrà essere dilazionato in diversi anni a seconda della densità, dell'età, della struttura e della composizione delle peccete; - valorizzazione e tutela degli individui di latifoglie Nei popolamenti di pino nero sono previsti i seguenti interventi: - valutazione della consistenza del popolamento di latifoglie termofile sottoposte - in caso di latifoglie termofile non ancora in grado di prendere il posto del popolamento principale iniziare diradamenti di piccole dimensioni - in caso di latifoglie termofile in buona consistenza e densità iniziare il prelievo con tagli successivi - il prelievo andrà iniziato a partire dagli individui più compromessi dal punto di vista sanitario e della stabilità - taglio (o sradicamento dove è possibile) della rinnovazione di pino nero con un'intensità del 100%. Il taglio dovrà essere il più vicino possibile alla superficie del terreno e potrà essere eseguite tramite motosega o roncola. Gli alberi con maggiori dimensioni saranno sramati e depezzati. - 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. Il materiale se di grandi dimensioni dovrà essere ridotto per favorire la decomposizione
Prescrizioni	- massima attenzione agli individui di pregio da preservare; l'erogazione del contributo sarà vincolata alla loro permanenza (senza alcun danno) nel soprassuolo - evitare interventi troppo estensivi e pesanti che possono favorire l'ingresso di specie esotiche o del nocciolo;

	- se l'intervento è posto su particelle private è importante una buona intermediazione con il proprietario. - nel caso si tratti di una gestione a ceduo, prevedere una conversione a fustaia. - ottimizzare l'impiego dei mezzi per minimizzare il disturbo alla fauna
Costi di realizzazione	2.800€ /ha Importo complessivo stimato in 49'339,63 €.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 8.5.1
Manutenzione	Gestire il popolamento attraverso una selvicoltura naturalistica che una volta portato ad equilibrio potrà essere lasciato alla libera evoluzione naturale. la gestione futura dell'area può essere di due tipi: - lasciare l'instaurarsi delle specie autoctone, facendo sempre attenzione all'eventuale ingresso di specie alloctone - pianificare monitoraggi periodici per individuare la presenza di nuova rinnovazione di pino nero - mantenimento degli spazi aperti ottenuti tramite interventi di decespugliamento periodici a cadenza di 3/4 anni (vedi azione: 1.a – Recupero prati aridi arbusteti), sempre controllando con particolare attenzione la rinnovazioni di specie alloctone

Sigla	**EP01**
Denominazione	**EP01 - Piantumazione siepi/filari/alberi isolati** **Siepi e bordure fiorite**
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6510 Lanius collurio, Sylvia nisoria, Emberiza hortulana, ecc…
Motivazioni/ Obiettivi	Questa azione ha quindi come obiettivo la diversificazione dell'ambiente agricolo attraverso la piantumazione di siepi, fasce cespugliate o bordure fiorite così da favorire o incrementare le specie avicole di interesse comunitario e nel contempo di creare aree rifugio per diverse specie animali. Le bordure fiorite inoltre associano ad una limitata altezza (e di conseguenza un minor oscuramento della coltura agraria), il richiamo, grazie ai propri colori e profumi, di quella entomofauna utile anche per le piante agrarie. (Benvenuti, Bretzel, Di Gregorio, Piotto, & Romano, 2013)
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- piantumazione di siepi con una larghezza non inferiore a 2 m; - piantumazione di macchie "puntiformi" di siepi con area non inferiore a 2m x 2m; utilizzare specialmente anche rosa canina, biancospino e ligustro, in quanto già largamente utilizzate per nidificare dalle specie ornitiche indicate, - nelle operazioni di sfalcio mantenere una distanza di 2 m dalle siepi (bordura non falciata). Questa operazione ha lo scopo di realizzare delle aree di rifugio per molte specie faunistiche; tale bordura potrà essere tagliata ogni anno dal 15 agosto al 15 febbraio; - semina di specie erbacee autoctone per le bordure fiorite, la scelta tra specie annuali, biennali o pluriannuali (o un mix delle stesse) dovrà essere fatta in base al suolo ed al sito di semina; - per facilitare l'attecchimento delle specie erbacee seminate ha scapito di quelle ruderali è consigliabile l'operazione di "falsa semina"; - In condizioni di pendenza è utile alternare qualche pianta di arbusto all'interno delle bordure fiorite.
Prescrizioni	Le cure delle siepi andranno eseguite dal 15 agosto al 15 febbraio, e si dovranno evitare interventi troppo drastici che portino la larghezza dei al di sotto dei 2 m e l'altezza sotto 1,8 m.
Costi di realizzazione	8,7 €/m (siepi) 1,1 €/m^2 (bordure fiorite) Importo complessivo stimato in 49'339,63 €.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 e 16.5.1
Manutenzione	Potatura parziale dei cespugli almeno ogni 5 anni Taglio periodico delle bordure fiorite in post fioritura.
Localizzazione	

Sigla	**PF01**
Denominazione	**PF01 - Recupero prati da fieno ricchi di specie abbandonati**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6510 Specie di fauna favorite: *Emberiza hortulana; Lanius collurio; Sylvia nisoria.*
Motivazioni/ Obiettivi	Con la presente azione si vuole recuperare le superfici prative che una volta erano sfalciate, queste superfici sono di fatto siti con elevato pregio naturalistico e con un importantissimo volare paesaggistico, a maggior ragione se lungo un versante boscato o in aree limitrofe ad edificati. Il recupero di questi prati permette di conservare e di recuperare i tradizionali aspetti rurali del territorio montano e aumentare la biodiversità sia di specie che di habitat. Questa azione può interessare anche i prati disturbati che necessitano un recupero.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- eliminazione di tutta la vegetazione arbustiva presente con un'intensità del 100%; - aglio dell'eventuale presenza arborea con un'intensità dal 90% al 100% della copertura. Il taglio dovrà essere effettuato il più possibile vicino al terreno; - sgombero del materiale tagliato. Solamente nel caso in cui l'area d'intervento non è raggiungibile con mezzi e lo sgombero risulta eccessivamente difficoltoso, è consentito l'accatastamento del materiale tagliato in avvallamenti o al margine dell'intervento, comunque evitando di sottrarre superfici al prato; - se ritenuto necessario è prevista la fresatura delle ceppaie o la loro rimozione, prevedendo in alcuni casi dei piccoli interventi per il pareggiamento delle superfici; - effettuare una semina dell'intera area di intervento, utilizzando fiorume o sfalcio fresco (erba verde) di primo taglio proveniente da un area limitrofa o con le stesse caratteristiche floristiche.
Prescrizioni	- articolare, per quanto possibile, il nuovo margine del bosco in modo da favorire un elevato sviluppo del perimetro, favorevole per la fauna selvatica; - eseguire l'intervento rispettando il ciclo biologico delle specie notevoli (evitare la primavera/estate); - il materiale di propagazione da utilizzare per la semina deve essere di origine locale e in particolare deve provenire da praterie spontanee formate da ecotipi erbacei autoctoni, con le stesse caratteristiche floristiche similari ai prati ricchi di specie esistenti nella zona; - tutelare eventuali entità arbustive di pregio; - rilasciare, qualora fossero presenti, uno o due cespugli di Rosa canina, per favorire Averla piccola e Bigia padovana.
Costi di realizzazione	Massimo 5.000 €/ha, spesa complessiva stimata pari a 259'313,48 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 e 16.5.1. - art. 96 L.P. 11/07
Manutenzione	Perpetuare nel tempo le operazioni annuali di sfalcio delle superfici a prato recuperate, rifacendosi, conforme alle caratteristiche del sito, all'azione PF02.
Localizzazione	Vedi cartografia

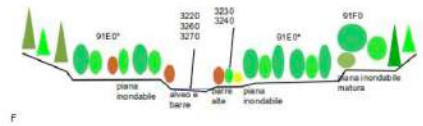
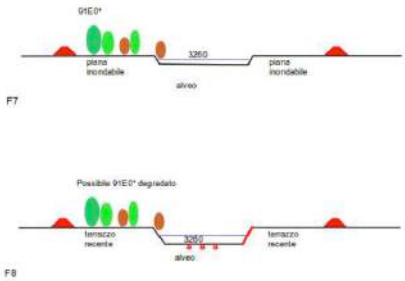
Sigla	**PF02**
Denominazione	**PF02 - Gestione dei prati da fieno ricchi di specie**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO) ☐
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6510 Specie di fauna favorite: *Lanius collurio; Sylvia nisoria.*
Motivazioni/ Obiettivi	I Prati da fieno sono orami una risorsa non solo economica e paesaggistica, ma anche ecologica vista la loro rarità e la loro importanza in quanto serbatoio di biodiversità floristica e faunistica. La loro corretta gestione è quindi di primaria importanza per il loro mantenimento. Questa misura vuole quindi incentivare l'utilizzo proprio di queste formazioni erbacee sempre più abbandonati. Visto la possibilità che queste formazioni possono ospitare specie rare e a rischio estinzione sia vegetali (es. orchidee), che animale risulta consigliabile adottare un tipo di gestione che possa conservare anche queste.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	A seconda della tipologia individuata dall'analisi del Museo Civico di Rovereto all'interno dell'ATO (prati ricchi di specie) si riportano i seguenti suggerimenti gestionali tratte da sono state prese da "I tipi di Prato Permanente in Trentino" Scotton et al., 2012: **Arrenatereto magro** - concimazioni: da 0 a 100 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 1-2 - per il mantenimento dell'arrenatereto magro e della sua ricchezza floristica si consiglia una concimazione annuale non superiore ai 50 kg/ha anno di azoto (N). Su suoli fertili a bassa quota, un eventuale aumento della concimazione comporterebbe un'evoluzione verso arrenatereti più pingui, in questo caso si consiglia di aumentare la frequenza di utilizzazione a due tagli, per garantire un corretto asporto dei nutrienti. **Arrenatereto tipico** - concimazioni: da 45 a 150 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2 (3) - 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. La frequenza di utilizzazione usuale è pari a due tagli l'anno, nel casi di bassa quota più concimati può essere effettuato il terzo taglio. Un intensificazione della concimazione, se non accompagnata ad un incremento del numero di tagli, può portare all'evoluzione verso i sottotipi ad ombrellifere. Nel sottotipo pingue con ombrellifere il primo taglio è tendenzialmente tardivo **Avenuleto** - concimazioni: da 15 a 145 kg/ha anno di azoto (N).

	- n° di tagli annuali: 1-2 - la gestione poco intensiva di questa tipologia permette la conservazione di un numero elevato di specie. La concimazione organica è il fattore principale nel regolare la quota di specie di prati pingui che partecipano alla cenosi. **Mesobrometo e Festuceto a Brometo** - di norma non è prevista nessuna concimazioni (anche se un massimo di 40 kg/ha anno di azoto (N), potrebbero essere consentiti e non pregiudicherebbero la conservazione del brometo) - n° di tagli annuali: 1, normalmente tardivo (eccezionalmente sono consentiti 2 tagli o 1 taglio seguito da pascolamento autunnale) - su suoli superficiali la concimazione può portare alla formazione di mesobrometi ricchi di graminacee e poveri di altre specie, comportando una perdita dal punto di vista naturalistico. Nelle stazioni più favorevoli operazioni di concimazioni possono causare il passaggio del mesobrometo verso l'arrenatereto magro, ma data la rarità e il pregio del Br è assolutamente da evitare **Festuco Agrostideto** - concimazioni: nessuna - n° di tagli annuali: 1 (eventualmente seguito da pascolamento) - la scarsa o nulla concimazione è la condizione necessaria per il mantenimento di questa formazione. Il pascolamento tardivo e precoce tende a favorire il nardo, più resistente a calpestio e brucamento. **Triseteto di transizione magro** - concimazioni: da 10 a 55 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2, a volte 1 - le quote abbastanza elevate e le pendenze intermedie determina un buon equilibrio tra le utilizzazioni e le concimazioni. **Triseteto di transizione tipico** - concimazioni: 55 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli annuali: 2, raramente 3 - concimazioni più elevate potrebbero portare all'aumento delle ombrellifere. – **Triseteto magro** - concimazioni: da 5 a 90 kg/ha anno di azoto (N) - n° di tagli: 1, a volte 2 - 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 rapidamente al ritorno del bosco attraverso fasi di arbusteto, 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 da prati falciato a coltivo.
Prescrizioni	- l'eventuale margine boscato dovrà essere il più possibile articolato così da aumentare le condizioni favorevoli alla fauna selvatica; - evitare il periodo primaverile/estivo così da rispettare il ciclo biologico delle piante nel loro periodo notevole; - in caso di semina, utilizzare materiale di origine locale e in particolare deve provenire da praterie spontanee formate da ecotipi erbacei autoctoni; - rilasciare singoli cespugli (soprattutto Rosa canina) eventualmente presenti, per favorire l'insediamento dell'Averla piccola, di altri Passeriformi e costituire aree di rifugio per la fauna selvatica in generale. - mantenere la piena funzionalità 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; - sfalcio eseguito con mezzi provvisti di barre d'involo e con una procedura che non accerchi gli animali. Per ridurre i rischi di mortalità e favorire il successo riproduttivo delle specie che si riproducono in ambienti prativi (re di quaglie, lepre europea, capriolo ecc.), la macchina operatrice deve procedere sempre dall'interno verso l'esterno dell'appezzamento o con andata e ritorno sempre sullo stesso lato, in modo da consentire la fuga degli animali; - utilizzo di un letame di qualità. Per poter disporre di letame di qualità è necessario attuare un programma di gestione delle deiezioni in allevamento, che segue il "protocollo di maturazione controllata" con la tecnica del cumulo rivoltato redatto dalla Fondazione Edmund Mach. Nel periodo di maturazione (almeno 3 mesi) il protocollo prevede la copertura del letame con teli in geotessile permeabili ai gas e periodiche movimentazioni del cumulo per garantire condizioni di aerobiosi necessarie ai processi di umificazione e mineralizzazione della sostanza organica. Tale procedimento richiede l'utilizzo di adeguate superfici in campo aperto per l'accumulo del letame da maturare e di un idoneo quantitativo di paglia come lettiera (almeno 4 kg/capo al giorno) per innalzare il contenuto di sostanza secca nella biomassa da trattare. La paglia richiesta potrebbe in questo caso provenire dalle fasce di prato non sfalciate. Il prodotto finito avrebbe buone capacità ammendanti e fertilizzanti con concrete possibilità di utilizzo in frutticoltura e quindi di creare degli utili economici.
Costi di realizzazione	Massimo 400 €/ha, superficie individuata circa 109,26 ha con una spesa complessiva di Euro 71.566,97 (ogni triennio)
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 1.0.1 e 16.5.1
Manutenzione	Perpetuare nel tempo le indicazioni fornite dalla presente scheda d'azione, disincentivando eventuali cambi di coltura da prati falciato a coltivo.
Localizzazione	Vedi cartografia

Sigla	**ZU02**
Denominazione	**ZU02 - Controllo delle specie arboree e arbustive nelle zone umide**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☑Riserve locali ☐Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 6410.
Motivazioni/ Obiettivi	Questa azione vuole tutelare gli habitat di pregio costituiti dai prati umidi e dalle torbiere minacciate dall'ingresso di specie arbustive ed arboree più o meno legate agli ambienti acquatici. L'ingresso di nuove specie avviene per il graduale abbandono delle pratiche tradizionali legate allo sfalcio che porta ad un'inesorabile degrado del cotico ed al naturale ingresso di specie mesofile o peggio ancora nitrofile.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Le operazioni da svolgere risultano essere le seguenti: - sfalcio periodico (almeno 1 a triennio) della superficie erbacea; - decespugliamento della componente arbustiva ed asportazione del materiale legnoso; - eliminazione degli elementi arborei che tendono a limitare lo sviluppo del cotico erboso, mantenendo una copertura non superiore al 20%. .
Prescrizioni	
Costi di realizzazione	3.300 €/ha, superficie individuata circa 4,3 ha. Questo tipo di intervento dovrà essere ripetuto ogni 3 anni, per un importo totale stimato in 35'468,81 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3
Manutenzione	
Localizzazione	Sorgente del Prà (ZSC Monte Zugna), Palu di Sopra e Palù di Sotto (ZSC Servis)

Sigla	**FO01**
Denominazione	**FO01 - Gestione di formazioni forestali rare residuali e ad elevato valore paesaggistico**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 91K0, 9130, 9160 Specie di flora favorite: pino cembro, tiglio, acero, carpino nero, pioppo bianco. Specie di fauna favorite:
Motivazioni/ Obiettivi	All'interno dell'ambito esistono delle formazioni forestali rare che necessitano di una misura gestionale specifica per mantenere un buono stato di conservazione. L'obiettivo di questa misura è quella di fornire le basi conoscitive per una gestione selvicoltura che valorizzi queste formazioni pregiate e rare, che spesso consiste in diradamenti e conversioni dove una volta individuati gli individui da valorizzare si determineranno le piante da tagliere e l'esbosco.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Le operazioni di taglio all'interno delle formazioni forestali rare prevedono i seguenti interventi: - individuazione (e segnatura) di individui di pregio (aceri, tigli, querce, carpini bianchi, castagni, pini cembri, ecc…) in buono stato fitosanitario al cui mantenimento saranno finalizzate le operazioni selvicolturali necessarie; - graduale riduzione della copertura attraverso il taglio degli individui che coprono gli alberi individuati precedentemente; - esbosco avendo cura di preservare gli individui di pregio; - Piantumazione di specie di pregio laddove la loro presenza è scarsa (200 pte/ha).
Prescrizioni	- l'individuazione degli individui di pregio dovrà tenere in massima considerazione la chioma che dovrà essere il meno sbandierata possibile, anche lungo i pendii; - il taglio delle piante vicine non dovrà essere effettuate sugli "individui accessori", ovvero quegli individui che servono a mantenere una crescita equilibrata nella piante di pregio (es. evitare lo sbandieramento della chioma); - massima attenzione agli individui di pregio da preservare; l'erogazione del contributo sarà vincolata alla loro permanenza (senza alcun danno) nel soprassuolo - evitare interventi troppo estensivi e pesanti che possono favorire l'ingresso di specie esotiche o del nocciolo; - se l'intervento è posto su particelle private è importante una buona intermediazione con il proprietario.
Costi di realizzazione	I costi possono essere stimati in circa 2.200 – 2.800 €/ha Per questa azione è stata stimata una spesa pari a 252'509,85 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 8.5.1
Manutenzione	Gestire il popolamento attraverso una selvicoltura naturalistica che una volta portato ad equilibrio potrà essere lasciato alla libera evoluzione naturale.
Localizzazione	Vedi cartografia

Sigla	**VR01**
Denominazione	**VR01 - Gestione naturalistica della vegetazione riparia e dei boschi igrofili**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 91E0
Motivazioni/ Obiettivi	L'azione riguarda quei tratti di corso d'acqua alluvionale con rilevati arginali in posizione arretrata dalle sponda, quindi con possibile presenza di golene soggette a periodica inondazione, caratteristici del fiume Adige nella parte a valle dell'abitato di Nomi. A causa dell'incisione dell'alveo frequentemente le golene hanno una elevazione dall'alveo tale da non avere carattere di piana inondabile. La copertura delle golene è molto variabile, comprendendo situazioni che vanno dalle aree date in concessione e utilizzate per fienagione, a quelle in sostanziale abbandono, soggette a saltuari interventi di taglio della vegetazione riparia per motivi di sicurezza, nelle quali si è venuta a creare alternanza di superfici con vegetazione erbacea ad altre con copertura arborea e arbustiva più o meno estesa, più o meno strutturata, che talvolta si estende sulle scarpate dei rilevati arginali. A causa dell'incisione dell'alveo le sponde si presentano in genere molto ripide. Questa classe gestionale ricomprende le tipologia di tratto F7 e F8 dei corsi d'acqua alluvionali di fondovalle (AZIONE A7 - Linee guida per la gestione della vegetazione lungo i corsi d'acqua in Provincia di Trento). **Alveo naturale** **Alveo modificato**   Le fasce di vegetazione lungo le sponde, quando presenti, non possono essere ricondotte ad alcuno degli habitat, causa l'eccessiva alterazione idromorfologica e la limitata estensione della formazione. Rilevati arginali arretrati dall'alveo, mantengono arretrati anche le altre pressioni antropiche. Le golene lungo i principali corsi d'acqua, Adige in particolare, offrono una importante funzione di sosta per l'avifauna migratrice e, se opportunamente gestiti, possono anche diventare sito di nidificazione. L'elevazione delle golene rispetto all'alveo è usualmente tale da non avere le caratteristiche idromorfologiche di una piana inondabile quindi, anche se boscata, non ha i caratteri dell'habitat 91E0*. Queste aree golenali, anche quando condotte a prato, sono rilevanti a fini

<table>
<tr><td></td><td>faunistici in quanto costituiscono importanti aree di sosta e, talvolta, di nidificazione per importante avifauna migratrice.
Questa azione ha lo scopo di migliorare, ampliare e potenziare le fasce di vegetazione riparia lungo le rive dei corsi d'acqua e dei corpi acquiferi. Le formazioni riparie oggetto di questa azione sono le foreste alluvionali, ripariali e paludose di Alnus spp., Fraxinus excelsior e Salix spp.
Questa azione vuole creare le basi per una gestione della vegetazione arborea e arbustiva idrofila che valorizzi le specie autoctone come: Alnus glutinosa, A. incana, A. cordata, Fraxinus excelsior, Salix alba, Salix fragilis, Acer campestre, A. pseudoplatanus, salix; a scapito di quelle alloctone e invasive come la robinia, buddleia, topinambur e ecc.</td></tr>
<tr><td>Descrizione/
Modalità di esecuzione</td><td><u>Obiettivi gestionali:</u>
Lungo le sponde puntare ad assicurare una fascia di vegetazione il più possibile continua, con molte chiome che arrivino a toccare l'acqua e gli apparati radicali che si protendono dentro di essa creando locali diversificazioni della corrente. Sulle golene operare per assicurare la formazione ed il mantenimento di una fascia boscata arboreo arbustiva, disetanea per quanto possibile, con un piano arboreo mantenuto in condizioni sufficientemente rade da permettere una corretta stratificazione col piano arbustivo ed erbaceo.
Mantenere a prato tutta la superficie del rilevato arginale e una fascia ampia su entrambi i lati (lato fiume e lato terra), con solo eventuale sporadica presenza di arbusti.
<u>Modalità gestionali:</u>
<table>
<tr><th></th><th>Rilevato arginale compresa fascia al piede su entrambi i lati</th><th>Golena inerbita</th><th>Golena boscata</th><th>Sponda</th><th>Alveo</th></tr>
<tr><td>Vegetazione erbacea</td><td colspan="2">Uno sfalcio tardivo all'anno, da effettuarsi non prima del mese di luglio</td><td>Uno sfalcio tardivo all'anno, da effettuarsi non prima del mese di luglio</td><td colspan="2">Rispettare e non asportare, specie la vegetazione ad elofite</td></tr>
<tr><td>Vegetazione a portamento arbustivo di ridotte dimensioni</td><td colspan="2">Rilasciare solo rade formazioni arbustive da mantenere ad uno stadio giovanile e flessibile, e con chiome di contenuto ingombro</td><td>Rilasciare</td><td>Rilasciare e favorire l'insediamento al piede di una fascia continua</td><td>Rilasciare se il grado di officiosità della sezione lo permette</td></tr>
<tr><td>Vegetazione arboreo arbustiva (D > 4-10 cm)</td><td colspan="2">"</td><td>"</td><td>Tagliare</td><td>Tagliare</td></tr>
<tr><td>Alberi di medie dimensioni (D < 30 cm)</td><td>Tagliare</td><td>Rilasciare radi esemplari arborei</td><td>Va favorita la presenza di esemplari di prima grandezza. Per quanto questa presenza tendenzialmente sarà maggiore nell'ambito di ampie golene boscate e più rada e sporadica su golene molto ristrette</td><td>Tagliare</td><td>Spontaneamente non se ne dovrebbe sviluppare, nel caso tagliare</td></tr>
<tr><td>Alberi di grosse dimensioni (D > 30 cm)</td><td>Tagliare</td><td>"</td><td>"</td><td>"</td><td>"</td></tr>
<tr><td>Esemplari instabili, deperienti, senescenti e morti in piedi</td><td>Tagliare</td><td>Tagliare</td><td>"</td><td>"</td><td>"</td></tr>
</table>
<u>Programmazione degli interventi:</u>
Tutti i tratti arginati necessitano di una gestione e un monitoraggio assidui.
Laddove la natura delle sponde non si oppone all'insediamento di vegetazione</td></tr>
</table>

	arboreo arbustiva saranno valutazioni di carattere idraulico a stabilire la consistenza che potrà assumere questa fascia e, di conseguenza la frequenza di intervento. La frequenza di intervento dovrà essere valutata in funzione della vigoria del popolamento, in modo da mantenere la vegetazione ad uno stadio giovanile e flessibile. A carico delle porzioni boscate delle golene, orientativamente si dovrebbe intervenire con un periodo superiore a quello individuato per le sponde, per far sì che possano svilupparsi individui adulti la cui manutenzione si limiterà alla eliminazione degli individui morti, deperienti o pericolosi per stabilità o collocazione. Gli interventi di taglio dovranno essere condotti su tratti di sponda alterni. <u>Proposte di riqualificazione</u> Puntare all'insediamento di formazioni più mesofile con carpino bianco, olmi, farnie, salvo che per una stretta fascia spondale su cui insediare una vegetazione più tipicamente ripariale. Data la maggior rispondenza alle effettive condizioni edafiche, a prescindere dalla vicinanza all'alveo, questo scelta permette di avere un popolamento più stabile e sano, quindi ecologicamente di maggior pregio e più sicuro nell'interazione con il deflusso delle piene;
Prescrizioni	Si consiglia di preservare la presenza di irregolarità al piede di sponda, come detriti legnosi incastrati, ceppaie sporgenti, grosse branche sdraiate in acqua (delle quali procedere solo al taglio dei ricacci), accumuli localizzati di sedimenti, in quanto costituiscono importanti habitat per la fauna acquatica, ittica e macrobentonica. Il materiale di risulta dagli abbattimenti sulla sponda dovrà essere da questa immediatamente allontanato. Nella fase di conversione su golene e rilevati arginali si dovrà intervenire: - con più tagli all'anno dei ricacci dalle ceppaie sulle superfici che si vuole condurre a prato; - la fresatura delle ceppaie può significativamente limitare la vigoria del ricaccio, accorciando i tempi di conversione e semplificando le successive attività di taglio della vegetazione; - in presenza di specie infestanti erbacee si dovrà aver cura di procedere al taglio prima della loro fioritura. - Nella fase di conversione sulle sponde: - si dovrà porre attenzione a non favorire le specie più vigorose che, in genere, sono quelle a portamento arboreo e le invasive; - al fine di evitare il sopravvento delle specie invasive può essere opportuno in una prima fase rilasciare la maggioranza degli arbusti (anche se senescenti), così che le ceppaie risultanti dall'abbattimento degli individui a portamento arboreo e di alloctone siano aduggiati e dominati.
Costi di realizzazione	3.000 €/ha per la lotta alle infestanti 2.000 €/ha per la gestione selvicolturale Per questa azione è stata stimata una spesa pari a 19'813,67 €
Modalità di finanziamento	- PSR di Sviluppo Rurale 2014-2020: Operazione 4.4.3
Manutenzione	
Localizzazione	ZSC Taio di Nomi, Golene fiume Adige a valle dell'abitato di Nomi

Sigla	**FO05**
Denominazione	**FO05 - Miglioramenti ambientali per fini faunistici** **Gallo Forcello**
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: 4070 Specie di fauna favorite: Cedrone e Fagiano di monte
Motivazioni/ Obiettivi	L'espansione della vegetazione arboreo-arbustiva nelle zone aperte di alta quota (pascoli, praterie subalpine e nardeti) è sicuramente uno dei più importanti fattori responsabili della diminuzione della diversità floristica e faunistica nelle aree montane. Negli stadi più avanzati tale processo naturale porta alla chiusura delle radure, alla riduzione delle superfici ecotonali e alla sottrazione di habitat a diverse specie legate ad ambienti aperti e di margine, fra le quali si ricorda in particolare il fagiano di monte, il gallo cedrone e la coturnice. Nel territorio dell'ATO si trova un nucleo ben strutturato di questi tetraonidi e coincide con l'area nei dintorni di Malga Zugna. Negli ultimi decenni si è assistito ad una contrazione delle aree idonee alla nidificazione, a causa dello sviluppo inarrestato di arbusteti di pino mugo, rododendro, ginepro ed a seguire del bosco stesso. In diverse aree alpine questo fenomeno è stato contrastato con azioni di miglioramento ambientale che hanno dato ottimi risultati, in termini di successo riproduttivo della specie, negli anni successivi all'intervento. Alla luce di ciò è auspicabile l'adozione di interventi di miglioramento ambientale tesi a conservare le zone aperte e a ripristinare quel complesso mosaico di habitat compenetrati che rappresenta l'ambiente elettivo di questo tetraonide.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Gli interventi previsti riguardano: - il taglio della mugheta e degli arbusteti soprattutto di rododendro ampliando le radure e creando corridoi da raccordare con superfici aperte già esistenti. Gli interventi dovranno essere eseguiti articolando il più possibile il mosaico di ambienti aperti e chiusi in modo da aumentare la superficie ecotonale; - il contenimento dei nuclei di accrescimento di pino mugo e rododendro nelle aree ancora aperte; - taglio del margine boscato intorno alla malga cercando di creare un andamento il più articolato possibile e creazione di piccole radure poco all'interno dello stesso - la pulizia delle superfici interessate dal taglio e se possibile la rimozione del materiale tagliato qualora non trinciato; - l'esecuzione delle operazioni secondo le modalità più idonee al tipo di vegetazione oggetto di intervento e alle asperità del terreno, prevedendo nei diversi casi l'impiego di macchina operatrice accessoriata con fresa trincia tutto, motoseghe, decespugliatori o adottando lo sradicamento manuale.
Prescrizioni	Eseguire gli interventi al di fuori del periodo riproduttivo della specie, aspettando la fine di agosto per evitare il disturbo di eventuali nidiate tardive di sostituzione.

	Sono sconsigliati interventi alla fine dell'inverno per evitare di disturbare e debilitare degli animali già provati da un lungo periodo di svernamento.
Costi di realizzazione	2.700 - 3.700 €/ha decespugliamento e trinciatura meccanizzata la superficie interessata è circa 37 ha quindi l'importo stimato è di circa euro 138.272,81.
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020 Operazione 4.4.1
Manutenzione	Per una maggiore efficacia dell'azione in termini di conservazione nel tempo di un ambiente adatto al fagiano di monte è opportuno ricorrere al pascolo moderato che a seconda delle disponibilità potrà essere bovino, equino o ovicaprino.
Localizzazione	Vedi cartografia

Sigla	**PF04**
Denominazione	**PF04 - Conversione dei prati pingui in cerealicoltura**
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Habitat favoriti: Specie di fauna favorite: *Alectoris graeca; Coturnix coturnix; Emberiza hortulana; Lanius collurio; Sylvia nisoria, ecc…*
Motivazioni/ Obiettivi	Lo scopo della conversione dei prati da fieno pingui in coltivazioni di cereali è quello di incrementare in modo significativo la ricchezza faunistica negli ambienti agricoli. Molte specie di Passeriformi, oggi totalmente scomparse dal Trentino oppure in forte rarefazione, sono tipiche delle coltivazioni di cereali. Altre specie faunistiche di pregio che traggono beneficio dalla diffusione dei cereali sono la Coturnice e la Quaglia, tuttavia è l'intera comunità biologica a beneficiare di tale azione (rapaci diurni e notturni, ungulati, lagomorfi, ecc.). Le colture a perdere, cioè quelle colture il cui raccolto è destinato alla fauna selvatica, consentono l'alimentazione e il rifugio per molte specie animali soprattutto in periodo autunnale e invernale. È evidente che tale tipo di azione potrebbe essere estesa anche al resto dei prati pingui presenti all'interno dell'ATO.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	- coltivazioni di cereali: seguire il metodo agronomico utilizzato per la coltivazione dei cereali nel progetto di filiera corta denominato "Farina della Valle dei Laghi", progetto già avviato in Valle dei Laghi che coinvolge Fondazione Mach, produttori locali, panificatori e GAS (attualmente le tipologie di cereali coltivate sono frumento, farro, segale, orzo e triticale-kamut); - colture a perdere: rilasciare in maniera diffusa strisce di coltura non diserbata, destinata ad animali selvatici, aventi una larghezza di circa 10 metri, per piccole superfici, 1000-5000 mq, con distanza tra gli appezzamenti di almeno 50 m. Le semine vanno effettuate nella stessa zona per un periodo minimo di 4 anni, ruotando le varie cultivar annualmente dove possibile.
Prescrizioni	- coltivazioni di cereali: è consigliata la rotazione annuale, ma consentito il ristoppio (ripetizione della coltivazione di un cereale, dopo altra identica coltura, sullo stesso appezzamento) per non più di 2 anni (è possibile l'alternanza con patate); - oltre a perdere: la raccolta non deve essere effettuata prima del 15 marzo dell'anno successivo.
Costi di realizzazione	Massimo 3.500,00 €/ha, superficie individuata circa 10,09 ha con una spesa complessiva di Euro 35.332,41
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020 Operazione 16.5.1
Manutenzione	
Localizzazione	Vedi cartografia

Sigla	**CO01**
Denominazione	**CO01 - Prevenzione delle collisioni tra veicoli e grandi mammiferi sulle principali arterie stradali**
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☐Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Ungulati
Motivazioni/ Obiettivi	Gli spostamenti della macrofauna da una versante all'altro delle vallate sono molto frequenti e vista la diffusa antropizzazione del fondovalle il transito avviene lungo vie o corridoi preferenziali che spesso intersecano le principali vie di comunicazione. L'azione si pone come obiettivo quello d'intervenire lungo la rete stradale dell'ambito nei punti con un'alta frequenza d'investimenti in modo da ridurne l'entità.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Segnaletica per automobilisti: posizione di un sensore radar doppler ai lati della carreggiata indirizzati verso l'esterno e collegati ad una centralina che in vaso di presenza di fauna limitrofa alla carreggiata attiva un segnale luminoso che allerta le macchine in transito Svareflex: Sistema sperimentato con buoni risultati in provincia di Macerata prevede la posa di carta rifrangeti ai lati delle carreggiate cosicché al passaggio del veicolo questo proietti all'esterno un fascio luminoso che spaventa la fauna.
Prescrizioni	
Costi di realizzazione	Per questa azione è stata stimata una spesa pari a 55.391,29 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3 e 16.5.1
Manutenzione	Il sistema di segnaletica per automobilisti prevede un collegamento in remoto verso la centrale operativa e quindi una pronta segnalazione dei guasti. Il sistema Svareflex, nonostante il basso costo di posa, prevede un'importante impegno nella manutenzione: i segnali andranno difatti riposizionati qualora siano piegati/travolti dai mezzi in transito e puliti qualora sporcati da fango e pioggia.

Sigla	**CO02**
Denominazione	**CO02 – Installazione di barriere e dispositivi per anfibi**
Ubicazione	☑Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☐Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	
Motivazioni/ Obiettivi	L'azione vuole intervenire lungo un'importante corridoio ecologico sfruttato dalla fauna anfibia a monte del lago di Levico; ad oggi sono già di fatto presenti alcuni rospodotti lungo la SP 16 in numero sufficiente per garantire un buon transito, ma le barriere temporanee che dovrebbero obbligare il transito degli anfibi risultano poco efficienti. Nel dettaglio si tratta di collocare delle barriere protettive fisse in acciaio o cemento che non crollino durante eventi meteorologico intensi.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Installazione e gestione di barriere artificiali fisse ai bordi della strada SP N 16, al fine di ridurre gli eventi di investimento stradale nel periodo primaverile. Attualmente la SP dispone di barriere mobili solo in alcuni tratti, inoltre la loro disposizione non è stata sempre la più efficiente. Collegamento del canale di raccolta delle acque piovane, che si interrompe all'interno della polveriera di Marco, con i due laghetti effimeri posti a valle della strada. L'operazione prevede la ricostruzione di un canale in terra e massi, comprensivo di piantumazione di specie autoctone, garantendo una pendenza tale da far defluire naturalmente le acque piovane raccolte dal versante del monte Zugna.
Prescrizioni	
Costi di realizzazione	– 2 tunnel di attraversamento 1.200,00 Euro/ml, spesa complessiva 30.000,00 euro. – Parete guida mobile in PE 18,20 euro/ml spesa complessiva euro 40.000,00 – 1 Approvvigionamento idrico Laghetti di Marco spesa complessiva di Euro 200.00,00, l'intervento prevede la realizzazione del tratto terminale del canale, che dalla polveriera ricongiunge i laghetti effimeri. Per questa azione è stata prevista una spesa massima all'interno di questo inventario pari a 283'289,97 €
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 16.5.1
Manutenzione	

Sigla	CO03
Denominazione	CO03 - Riduzione dell'impatto da elettrocuzione
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Specie di fauna favorite: Rapaci notturni e diurni
Motivazioni/ Obiettivi	L'elettrocuzione sulle linee elettriche di media tensione è una delle principali cause di mortalità del gufo reale, 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.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Gli interventi previsti variano molto dal tipo di linea e dal modello costruttivo, in linea di massima possono essere riassunti in: - sostituzione degli isolatori rigidi di sostegni portanti con isolatori sospesi o ricoprendo gli isolatori rigidi con involucri di protezione dell'ultima generazione; - far passare i conduttori al di sotto delle mensole; - utilizzare catene di isolatori riduttori con una lunghezza minima del tratto isolato di 60 cm; - isolare i conduttori nelle vicinanze dei sostegni su una lunghezza di almeno 60 cm da entrambe le parti della mensola; - isolare gli altri elementi percorsi da corrente, situati sul sostegno a una distanza inferiore a 60 cm dai possibili posti per sostare. Altre misure previste posso essere: - interramento di piccoli tratti di elettrodotto nelle aree più significative; - predisposizione di dispositivi che aumentino la visibilità dei cavi; - dismissione delle linee superflue.
Prescrizioni	Gli interventi vanno individuati e concordati con l'ente gestore della linea. Per questa azione è stata prevista una spesa massima all'interno di questo inventario pari a 146'677,71 €
Costi di realizzazione	
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 4.4.3
Manutenzione	

Sigla	**DA03**
Denominazione	**DA03 - Studio su reintroduzione lontra (Lutra lutra)**
Ubicazione	☐Siti Rete NATURA 2000 ☐Riserve Naturali Provinciali ☐Riserve locali ☑Zona B (hotspot, corridoi ecologici, ambiti fluviali ecologici) ☑Zona C (resto dell'ATO)
Habitat e/o specie target	Specie di fauna favorite: Lutra lutra
Motivazioni/ Obiettivi	In Italia la Lontra è attualmente una delle specie di mammiferi più minacciata di estinzione; essendo un'entità faunistica tipica degli ambienti acquatici, risente delle modificazioni ed alterazioni che negli ultimi anni hanno caratterizzato i corpi idrici italiani: l'inquinamento delle acque, il diboscamento delle rive, le canalizzazioni dei fiumi e la caccia indiscriminata sono i maggiori responsabili della scomparsa della specie in molti territori o della frammentazione delle popolazioni rimaste con conseguente isolamento genetico. L'azione prevede quindi uno studio ambientale sulla possibilità reintrodurre esemplari di lontra all'interno del bacino artificiale di San Colombano e sul primo tratto del torrente Leno tra i Comuni amministrativi di Vallarsa, Trambileno e Rovereto. Sicuramente la reintroduzione dell'animale in questo contesto creerebbe una popolazione isolata in quanto impossibilitata a comunicare o colonizzare altri ambiti favorevoli.
Descrizione/ Modalità di esecuzione	Lo studio prevede: - analisi degli habitat presenti e interazione della specie con essi; - studio dei fattori limitanti della sopravvivenza della lontra quali, disponibilità di cibo, inquinamento delle acque, ecc…; - impatto con attività antropiche quali pesca, attività agricola e idroelettrica; - capacità del territorio di ospitare questa specie, sia in termini assoluti, sia in termini quantitativi
Prescrizioni	
Costi di realizzazione	Euro 12.000,00
Modalità di finanziamento	- PSR 2014-2020: Operazione 16.5.1
Manutenzione	

8 Monitoraggi

Lo scopo dei monitoraggi è quello di valutare l'efficacia (intesa come la capacità di raggiungere l'obiettivo identificato per ogni azione) e l'efficienza (intesa come la capacità di realizzare l'obiettivo identificato per ogni azione con la minor quantità possibile di risorse) delle azioni realizzate. I monitoraggi hanno altresì il fine di raccogliere i dati necessari ad adempiere alle prescrizioni delle Direttive comunitarie in termini di promozione della ricerca e delle attività scientifiche così come di approntamento delle relazioni periodiche sullo stato di attuazione della Rete NATURA 2000.

Le specie animali e vegetali e gli habitat che è opportuno siano oggetto di monitoraggio sono stati individuati nell'ambito dell'azione A.5 di Life+ T.E.N. rispettivamente dal MUSE per quanto riguarda la fauna e dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto per quanto riguarda invece flora e habitat.

Nella tabella a seguire sono elencate specie e habitat che è opportuno siano oggetto di monitoraggio in relazione a quanto prescritto dall'azione A.5 di Life+ T.E.N. per i dettagli relativi alle modalità con le quali realizzare i monitoraggi e i relativi costi si rimanda al documento in parola.

Tabella 8.1 Habitat interessati dai monitoraggi e loro grado di priorità.

Codice	Habitat	Priorità di monitoraggio	Numero di stazioni da monitorare in PAT	Tempi
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	a	3	3
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	a	1	3
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	a	2	6
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion coeruleae)	a	2	3
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	m	1	6
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	m	1	6
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	m	1	6
8130	Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili	m	1	6
91K0	Foreste illiriche a Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)	m	1	6
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	m	1	6
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli	m	1	6

Tabella 8.2 Specie floristiche interessate dai monitoraggi e relativa metodologia di realizzazione.

	Specie	92/43/CEE allegato o codice	Priorità di monitoraggio	Indicatori e metodologie	Numero di stazioni da monitorare in PAT	Tempi
1	Himantoglossum adriaticum	All. 2	a	conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	3
2	Gladiolus palustris	All. 2	a	conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	3
3	Primula spectabilis	All. 4	m	Raccolta dati tramite cartografia floristica	/	12
4	Cypripedium calceolus	All. 2	m	conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
5	Galanthus nivalis	All. 5	b	Raccolta dati tramite cartografia floristica	/	12
ALTRE SPECIE DA MONITORARE						
6	Butomus umbellatus			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
7	Gladiolus italicus			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
8	Orchis coriophora			conteggio esemplari - delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
9	Bulbocodium vernum			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	12
10	Achillea virescens			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	12
11	Verbascum phoeniceum			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
12	Saxifraga bulbifera			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
13	Micropus erectus			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	12

14	Ophrys bertoloniiformis			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	12
15	Hippuris vulgaris			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	12
16	Ophrys apifera			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6
17	Ophrys holoserica			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	12
18	Epipactis bugacensis			conteggio esemplari delimitazione aree di crescita valutazione conservazione	2	6

Tab 8.3 Specie faunistiche interessate dai monitoraggi e relativa metodologia di realizzazione.

Specie faunistica	**Metodi di monitoraggio**	**Periodo**	**Sforzo di campionamento**
Coturnix coturnix	*Monitoraggio in aree campione lungo transetti*	*Aprile - Maggio*	*Due uscite*
	Monitoraggio in aree campione con l'ausilio di cani da ferma	*Agosto*	*Un'uscita*
Ursus arctos arctos	*Monitoraggio genetico*	*Ogni 3 anni*	*5 sessioni primaverili*
	Monitoraggio radiotelemetrico	*Continuo medio lungo termine*	*8-9 sessioni*
	Monitoraggio con fototrappole		
	Monitoraggio naturalistico		
Triturus carnifex	*Quadro conoscitivo (presenza e stato di conservazione generale della specie e degli habitat in Trentino); R*	*Aprile - Maggio*	*Ogni 5 anni*
	Ricerca attiva delle uova associata a quella più tardiva delle larve, al trappolaggio estemporaneo degli adulti anche tramite piccole nasse e all'occorrenza tramite ricerca notturna con torcia		*Ogni 3 anni*
	Conteggi relativi (indici): campionamento quantitativo nell'unica area attualmente nota (laghetti di Marco); R		*Ogni anno*
Rhinolophus ferrumequinum	*Area campione*	*da defiire di volta in volta*	*almeno annuale o triennale*
Rhinolophus hipposideros	*Area campione*	*da defiire di volta in volta*	*almeno annuale o triennale*

Lanius collurio	*Censimento presso aree campione*	*Maggio, Giugno, Luglio*	*Almeno due uscite per area campione per anno*
	Punti d'ascolto		
Caprimulgus europaeus	*Censimento presso aree campione*	*Maggio Giugno*	*Almeno due uscite per area campione per anno*
Circaetus gallicus	*Monitoraggi visivi*	*Giugno, Luglio*	*annuale*
Sylvia nisoria	*Metodo playback*	*Magglio - Luglio*	*3 uscite/area campione/anno censimento totale ogni 5 anni*
Ixobrychus minutus	*Area campione*	*Aprile, Maggio, Giugno*	*2-3 uscite per area per stagione*
Alcedo atthis	*Monitoraggio lungo i sentieri*	*Maggio, Giugno*	*2-3 uscite per area per stagione*
Dryocopus martius	*Monitoraggio cavità nido*		
	Punti ascolto	*Aprile - Giugno*	
Milvus migrans	*Monitoraggio complessivo*	*Aprile*	*quinquennale*
	Monitoraggio del successo riproduttivo	*Luglio*	*annuale*
Falco peregrinus	*Monitoraggio assoluto*	*Fine febbraio inizio marzo*	*quinquennale*
	Monitoraggio successo riproduttivo		*annuale*
Pernis apivorus	*Monitoraggi visivi*	*Giugno, Luglio*	*annuale*

Legenda:
Priorità: a=alta; m=media; b=bassa;
Tempi: frequenza in anni.

9 Allegati

9.1 Elenco degli shapefile

NOME	DESCRIZIONE
09_ATO_confine	confine ATO aggiornato
09_hotspots_fauna	confine hotspots fauna aggiornato
09_hotspots_flora	confine hotspots flora aggiornato
09_AIE	confine ambiti integrazione ecologica aggiornato
09_corridoi	confine corridoi ecologici orso + ungulati aggiornato
09_codice azione	Elenco shapefile azioni (n. shapefile per n. azioni)