

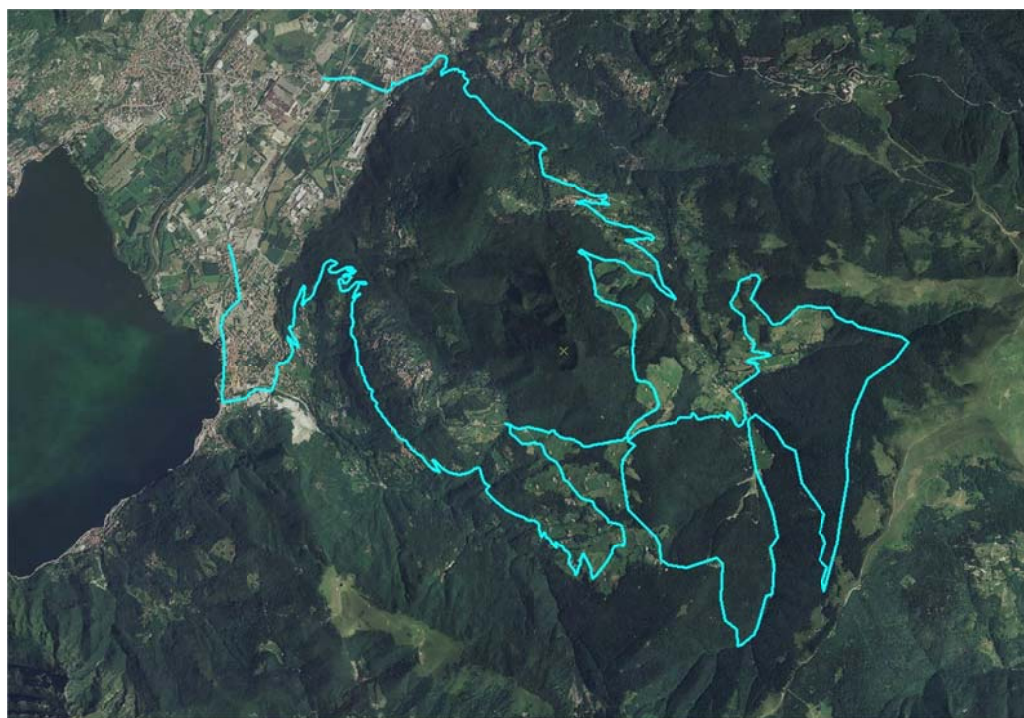
Comune di Pisogne

PROVINCIA DI BRESCIA

Oggetto: **RICHIESTA AUTORIZZAZIONE MANIFESTAZIONE
MOTOCICLISTICA “CAMPIONATO REGIONALE
ENDURO UNDER 23 MAJOR” del 22/05/2016.**

Richiedente: Moto Club Costa Volpino

Valutazione sintetica degli impatti sull’ambiente naturale e stima delle compensazioni volontarie



Data: 19 maggio 2016

Lucia Mondini
dottore forestale

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL TRACCIATO	4
3. CONTESTO AMBIENTALE.....	6
4. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI DANNI PRODOTTI SULLA COMPONENTE NATURALISTICA E AMBIENTALE	11
4.1 Danni alla componente faunistica	11
4.2 Emissioni Co2	12
5. COMPENSAZIONI AMBIENTALI VOLONTARIE	14
5.1 Compensazione delle emissioni Co2, eventi a impatto zero	14
5.2 Aspetti faunistici	15

1. Introduzione

Premesso che :

- il Moto Club Costa Volpino, con l'approvazione della Federazione Motociclistica Italiana, intende organizzare una manifestazione sportiva a carattere regionale., programmata per il giorno dom. 22 maggio;
- Detta manifestazione si svolge in comune di Costa Volpino e in Comune di Pisogne, sul percorso sono previsti un servizio di pronto intervento, garantito da personale sanitario con l'ausilio di n° 4 ambulanze, oltre al nostro personale di servizio. La manifestazione sarà coperta da apposita polizza assicurativa stipulata con la compagnia convenzionata con la F.M.I. Il percorso non interessa proprietà private e di conseguenza non servono autorizzazioni da parte dei proprietari;
- la durata della manifestazione è di un'unica giornata.
- in data 18 aprile Moto Club Costa Volpino presenta domanda di autorizzazione al Comune di Pisogne e alla Comunità Montana del Sebino Bresciano, allegando planimetria del tracciato e relazione geo-ambientale per la valutazione delle conseguenze dannose con Piano di manutenzione e ripristino dei tracciati a seguito della manifestazione alla firma del dott.geol. Ernesto Azzarini
- il comune di Pisogne chiede di integrare la documentazione con la relazione naturalistica riguardante i possibili impatti sull'ambiente naturale.
- In data 16 maggio Moto Club Costa Volpino incarica la sottoscritta dott.for.Lucia Mondini iscritta all'Albo dei dottori agronomi e forestali della Provincia di Bergamo al n.120 per la suddetta relazione.

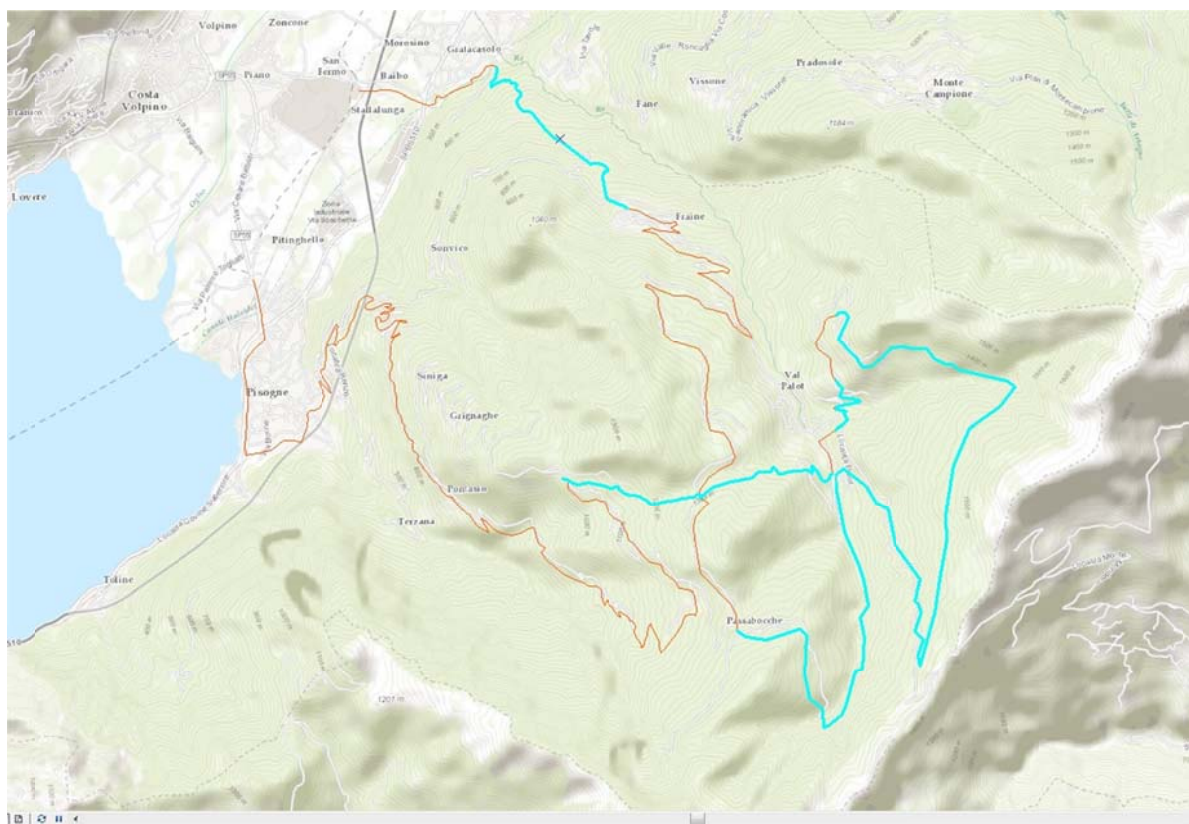
2. Descrizione sintetica del tracciato

Sebbene la manifestazione si svolga su diversi tracciati, ai fini della presente analisi si prendono in considerazione esclusivamente i tracciati ubicati nel territorio del Comune di Pisogne, come descritti nella planimetria allegata e alla *Relazione geo-ambientale per la valutazione delle conseguenze dannose con Piano di manutenzione e ripristino dei tracciati* a seguito della manifestazione alla firma del dott. geol. Ernesto Azzini, a cui si fa completo riferimento per il quadro geologico e ambientale.

Il percorso in Comune di Pisogne si articola su tracciati della viabilità locale Provinciale e Comunale asfaltati e su strade sterrate agro-silvo-pastorale, attraversa il territorio comunale dalla pianura fino alle aree montane, attraversando le località di Pontasio, Grignaghe, Croce Marino, Palot , Passabocche e Fraine.

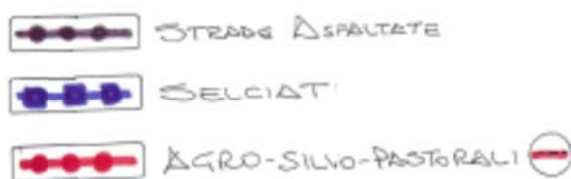
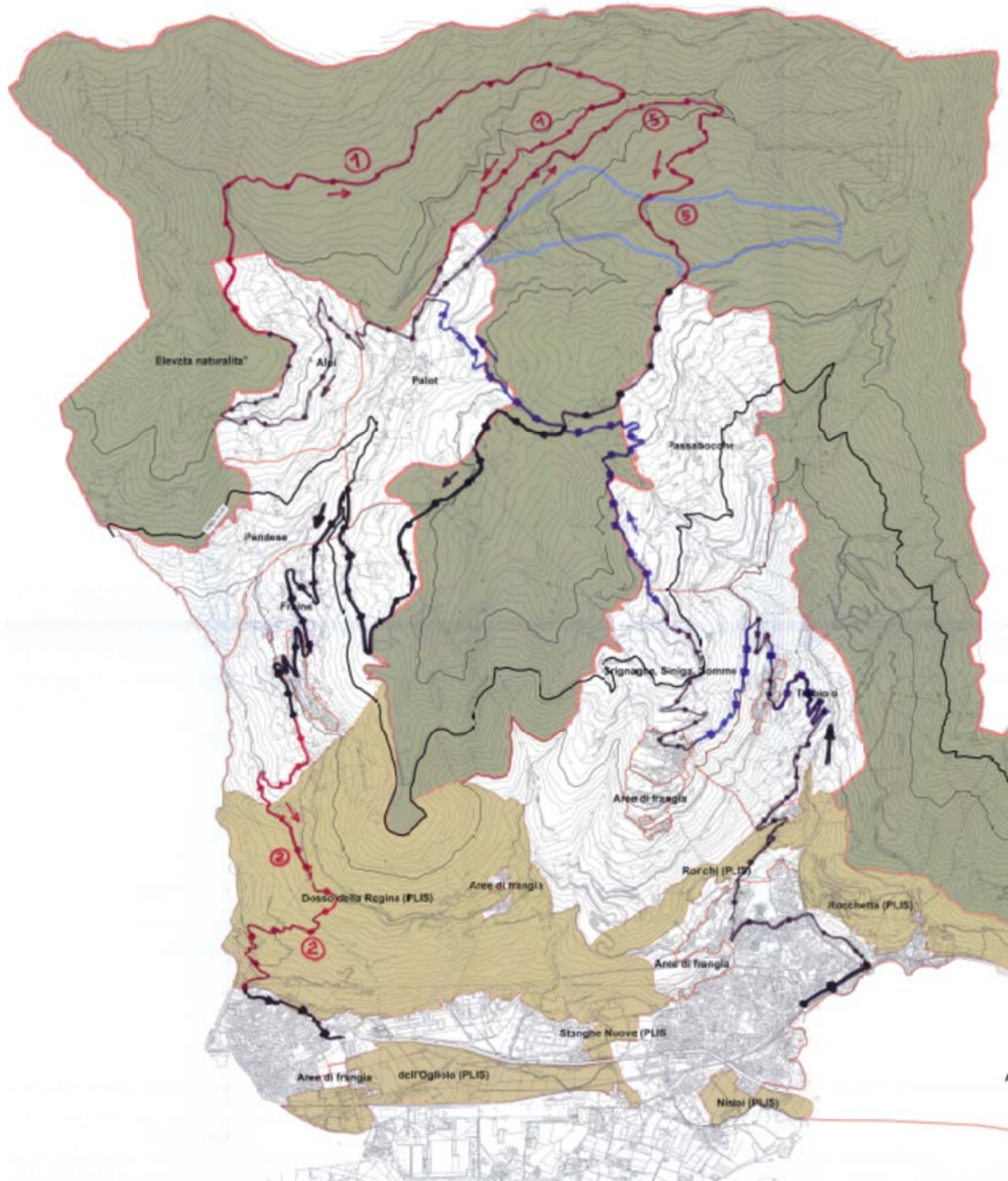
Il tracciato raggiunge gli orizzonti montani alle quote più alte del territorio comunale fino a quota 1.450 m s.l.m. nei comprensori alpini di alta naturalità, nei pressi del Dosso della Pedona (1.413 m s.l.m.) e della Colma di San Zeno (1.660m s.l.m.)

1 Descrizione del tracciato



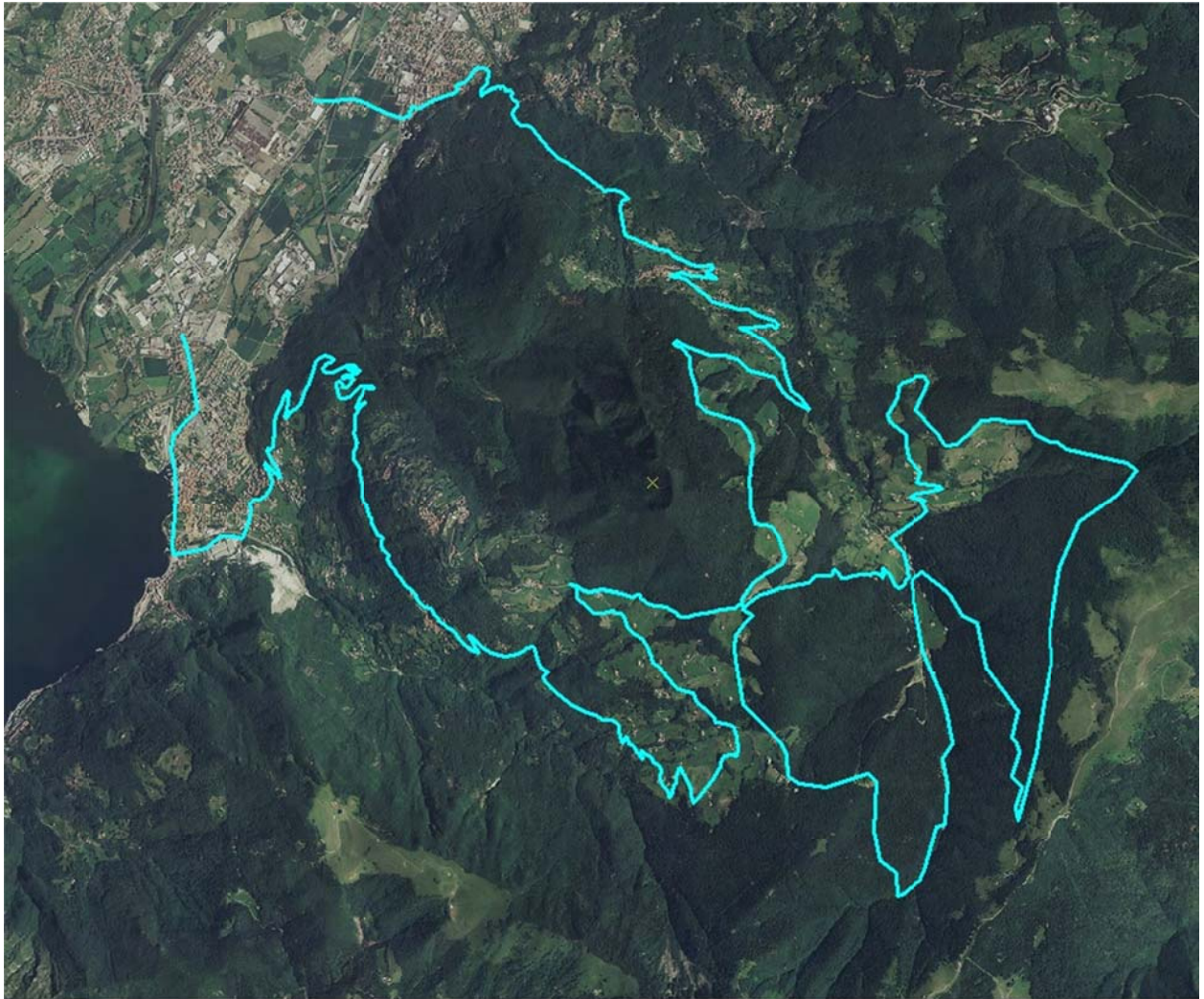
Il tracciato nel comune di Pisogne misura 42,5 Km, dei quali 24 Km su strade asfaltate della rete viaria locale (arancio) e 18,5 km di tracciati in ambito prevalentemente forestale su strade agro-silvo-pastorali (azzurro).

2 Planimetria del tracciato



3. Contesto ambientale

3 Inserimento del tracciato nell'ambiente Naturale

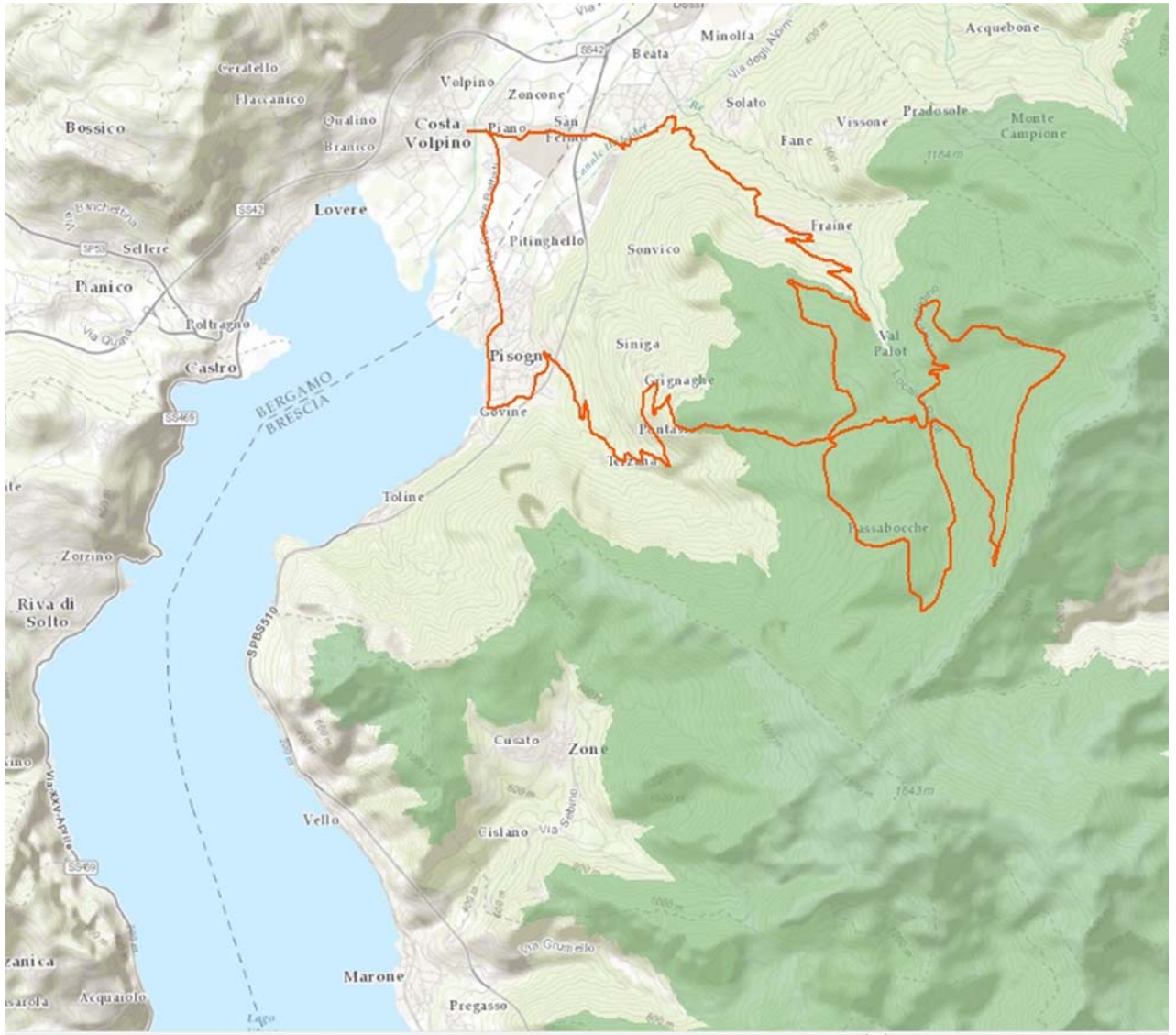


Il tracciato della manifestazione interessa diversi ambienti dai piccoli centri urbani delle frazioni montane, agli ambiti forestali delle latifoglie termofile di basso versante, i castagneti, i boschi di conifere miste a prevalenza di abete rosso, le faggete e le picee faggete, oltre a prati e pascoli.

L'area è compresa negli ambiti soggetti a vincolo idrogeologico e forestale.

L'area in oggetto è esclusa da Parchi regionali e Nazionali e Riserve Naturali

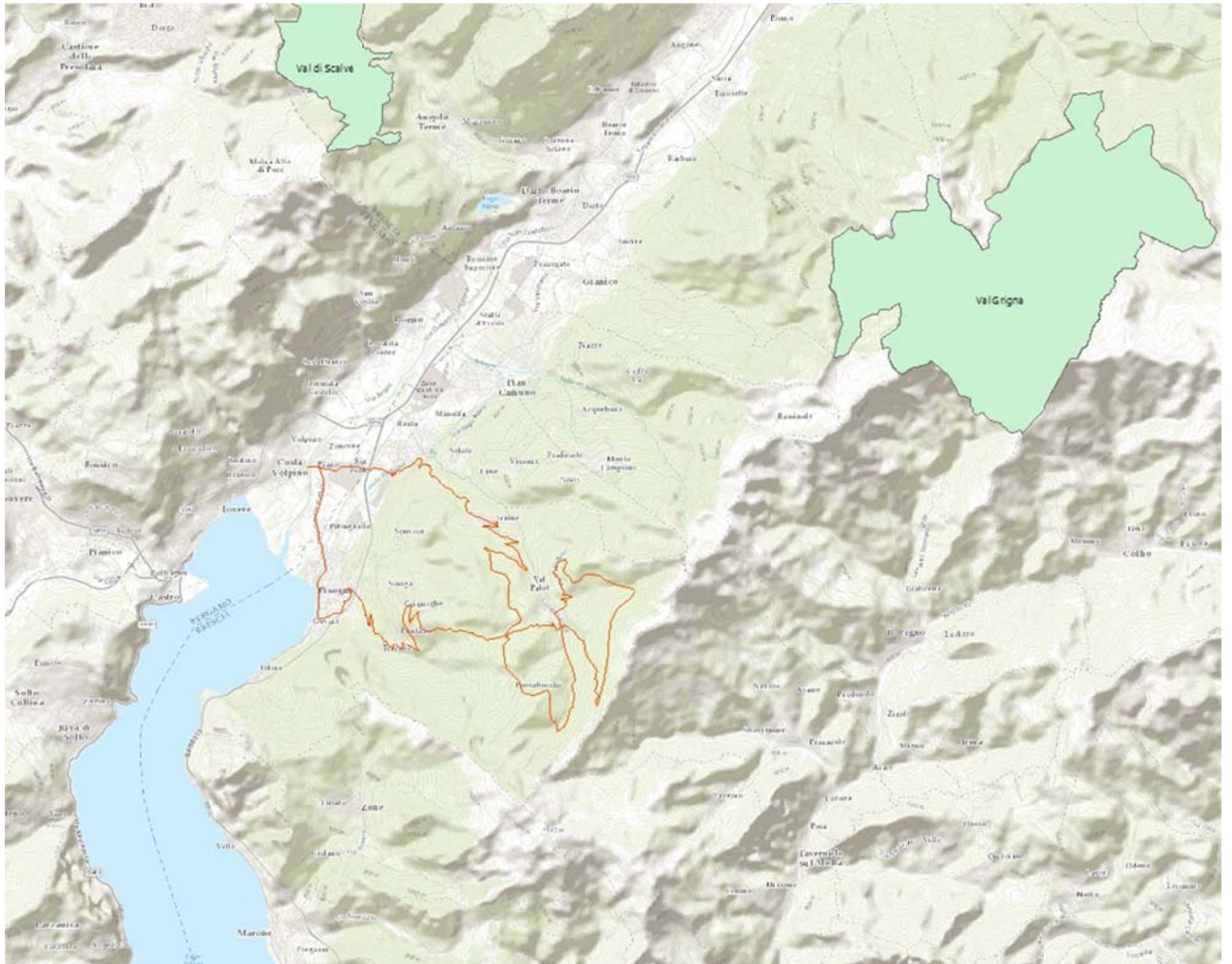
4 Ambiti di elevata Naturalità



Il tracciato interessa un ambito di Elevata Naturalità (D.Lgs. 42/04 fonte SIBA)

La lunghezza del tracciato in ambiti di elevata naturalità è di circa 30 Km

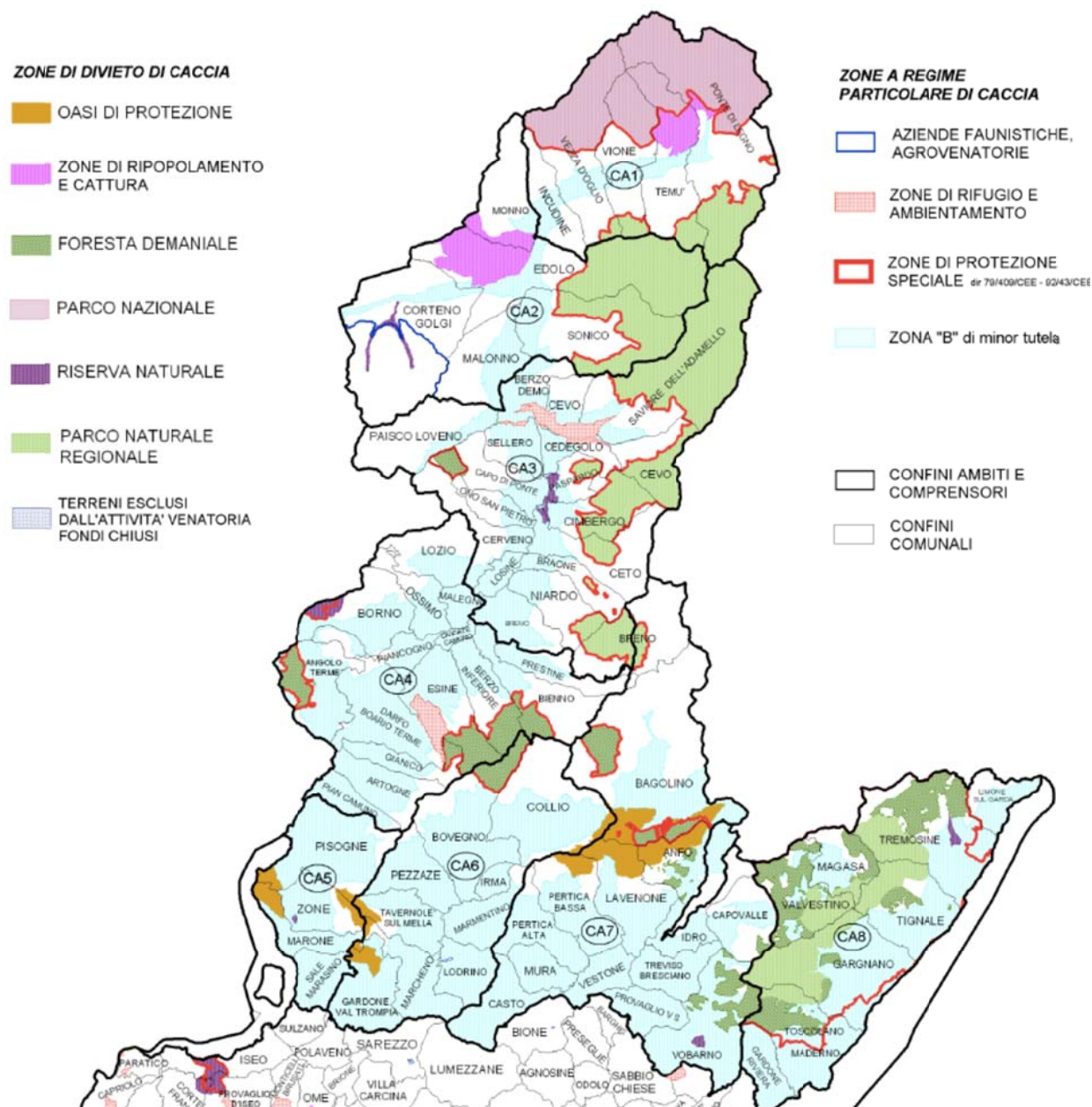
5 Rete natura 2000



L'ambito è escluso dai siti di Rete Natura 2000.

La distanza dai siti più vicini, calcolata cartograficamente in linea d'aria è pari a 7 km dal sito ZPS Val di Scalve e 6,7 Km dal sito ZPS Val Grigna.

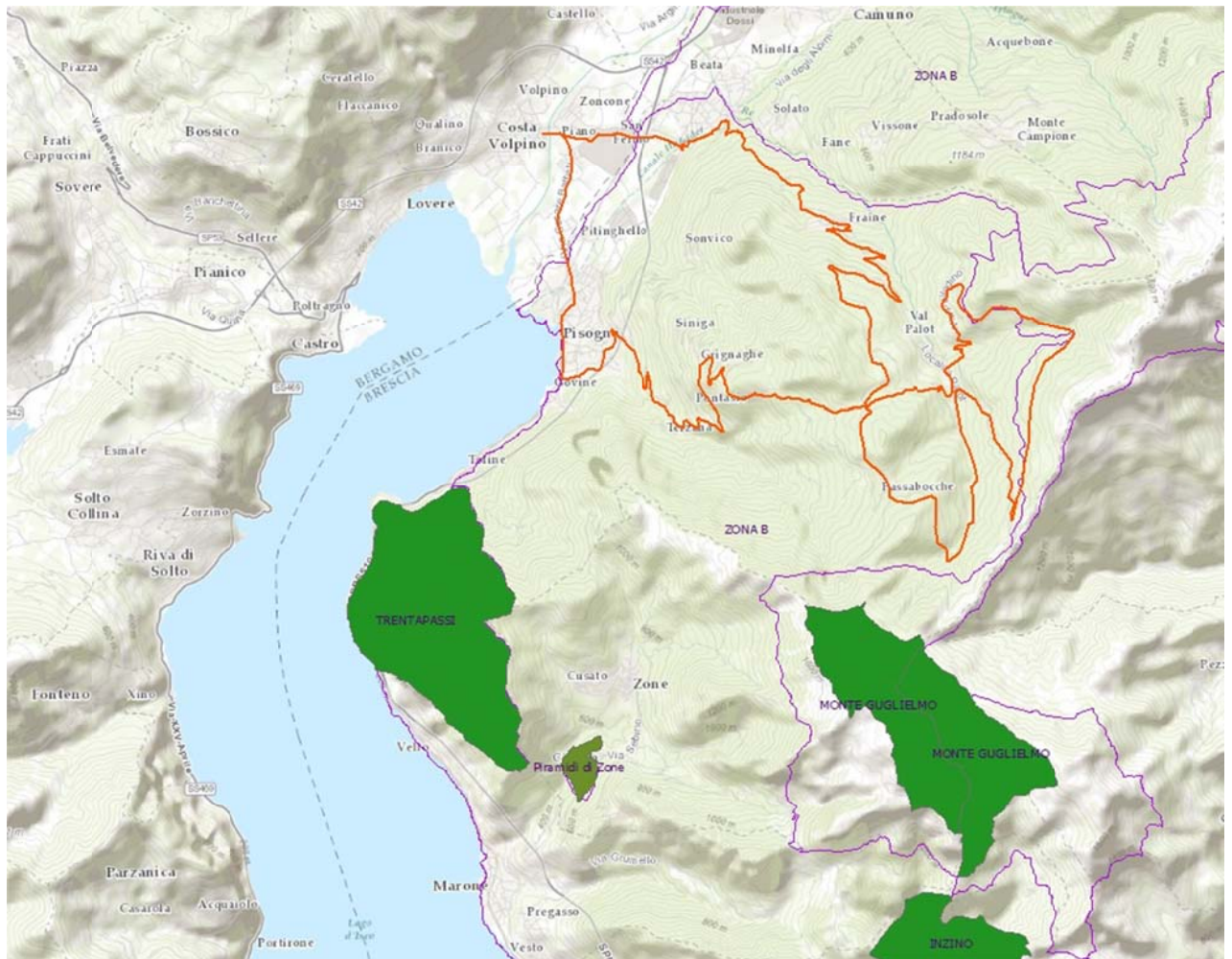
6 Piano faunistico venatorio



L'ambito di interesse è classificato dal Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Brescia quale Comprensorio "CA5 Sebino" e rientra nella "Zona B di minor tutela"

ZONA B provinciale articolo 27 comma 2 bis l.r. 26/93 e delibere provinciali Le province possono istituire all'interno dei comprensori alpini di caccia, di concerto con questi, due distinti comparti venatori, denominati l'uno zona di maggior tutela (zona A) e l'altro zona di minor tutela (zona B), con l'esercizio della caccia differenziato in relazione alla peculiarità degli ambienti e delle specie di fauna selvatica ivi esistenti e meritevoli di particolare tutela

7 Piano faunistico venatorio – Oasi di protezione



L'ambito di interesse è escluso dalla tutela delle Oasi di Protezione, il tracciato raggiunge ambiti contigui all'Oasi di protezione del Monte Guglielmo, distanti in linea d'aria 1 km, e 2 km dall'Oasi Trentapassi.

OASI DI PROTEZIONE sono destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della selvaggina stanziale e migratoria e sono costituite in territori idonei per ambienti naturali; in esse è vietata ogni forma di caccia.

4. Valutazione dei possibili danni prodotti sulla componente naturalistica e ambientale

Le conseguenze del transito di mezzi motorizzati in ambienti di alta naturalità sono diverse e la valutazione è alquanto complessa perché si riferisce alla complessità delle relazioni tra le componenti ecosistemiche abiotiche (rocce, aria, acqua) e biotiche (flora e fauna) all'interno ecosistemi naturali. Nell'ecosistema naturale gli elementi sono in stretta connessione, perciò l'alterazione delle qualità ambientali, o il disturbo ad una componente, si riflette su tutte le componenti della comunità ecologica.

Ai fini dell'illustrazione dei possibili danni provocati dallo svolgimento della manifestazione sportiva sugli ambienti naturali, (esclusi i danni al suolo e ai tracciati già illustrati nella sopra citata relazione geologica) possiamo sintetizzare i principali impatti nei seguenti punti:

- Disturbo alla componente faunistica dell'ecosistema per emissione di rumore;
- Danni diretti per possibili investimenti di fauna di piccola taglia.
- Danno all'ecosistema per emissioni di Co2;

4.1 Danni alla componente faunistica

La componente faunistica è molto varia perché interessa habitat forestali e prati di diversi orizzonti altitudinali.

Consideriamo in primo luogo le specie di grande importanza ecologica: le aree forestali caratterizzate da boschi misti di larice e abete rosso sono frequentate dal Francolino di monte e Gallo cedrone due galliformi molto importanti dal punto di vista ecologico e naturalistico, sia per la rarità in particolare del Gallo Cedrone, sia perché sono specie indicatrici dell'equilibrio degli ecosistemi, pertanto la loro presenza è segno dell'ottimo stato di conservazione dell'habitat forestale. La presenza dei galliformi alpini è segnalata nelle aree della Colma di San Zeno e Oasi del Guglielmo. In questo contesto troviamo alcuni predatori degli ambienti forestali quali: lo sparviere, l'astore, la martora oltre ad alcuni rapaci notturni quali: il gufo reale e la civetta capogrosso che per nidificare sfrutta le cavità degli alberi scavate dal picchio nero.

In ambiente forestale troviamo anche alcuni passeriformi quali: la cesena, il tordo bottaccio, il tordo sassello, il luì bianco, il luì piccolo, il regolo, il fioraccino, la cincia bigia lapestre, la cincia dal ciuffo, la cincia mora, la cincia allegra, l'organetto, il crociere, il ciuffolo e il frosone, il codibugno, il rampichino alpestre e la nocciolaia.

Nell'ambiente dei pascoli e delle aree ecotonali tra praterie e foresta troviamo specie quali: staccino, culbianco, codiroso, spazzacamino, codirossone, il merlo dal collare e la tordella nello stesso ambiente troviamo anche la lepore comune si riscontrano nella vicina foresta di Val Grigna.

Il margine del bosco e le aree forestali intervallate da radure sono l'ambiente ideale anche per capriolo e cervo.

Tra i piccoli mammiferi forestali troviamo lo scoiattolo, il ghio e vari pipistrelli.

Tra le presenze faunistiche ricavate dai monitoraggi recenti relativi al Piano faunistico venatorio della Provincia di Brescia per il comprensorio alpino CA5 di grande interesse la presenza degli ungulati, oltre al capriolo, il muflone è segnalato nelle aree di maggior tutela.

Si ricorda inoltre la presenza della Lepre comune negli habitat interessati dal tracciato, oltre alla fauna tipica degli ambienti forestali delle latifoglie mesofile di medio, basso versante.

La principale causa di impatto è l'emissione di rumore dei mezzi motorizzati che attraversano gli habitat naturali, rumore percepito anche alcune centinaia di metri di distanza dal tracciato percorso.

L'emissione è significativa perché prodotta dal transito di circa 300 mezzi.

La durata dell'emissione è limitata ad una giornata pari alla durata dell'evento, sono escluse le ore notturne.

La conseguenza prevedibile dell'emissione di rumore è l'allontanamento temporaneo delle specie dalle zone di emissione dei rumori, tra queste consideriamo sia le specie della mammalofauna che le specie ornitiche.

Turbativa legata al transito dei mezzi riguarda anche il possibile disturbo alle fasi fisiologiche della riproduzione di alcune specie stanziali che in primavera hanno il periodo degli amori o i piccoli appena nati.

Il transito dei mezzi può causare anche danni diretti per il rischio di investimento di piccoli animali sorpresi in transito sui tracciati.

4.2 Emissioni Co2

L'impatto diretto sulla qualità dell'aria, mediante l'emissione di CO₂, ha implicazioni note sulla qualità dell'ecosistema, che si riflettono sulla qualità ambientale dell'intero pianeta come dimostrato dall'ampia bibliografia. Il Protocollo di Kyoto ha illustrato ampiamente le conseguenze ambientali delle emissioni in atmosfera anche sul cambiamento climatico.

La stima delle emissioni prodotte dall'evento della gara si basa sulla valutazione dei consumi di carburante dei mezzi impiegati sia dai partecipanti alla gara che quelli dei mezzi di servizio, gli spettatori e tutto l'indotto. A queste si aggiungono tutte le fonti di energia utilizzate, la produzione di rifiuti ecc.

Nel caso in questione, volendo limitarci a valutare le emissioni di Co₂ prodotte nelle attività esercitate sul territorio di Pisogne, si è considerato il consumo di carburante dei mezzi transitanti sul territorio del Comune di Pisogne nei tracciati sopra descritti.

Per il calcolo si sono considerati i seguenti dati di base:

- Lunghezza percorso 42,5 Km
- Partecipanti alla gara n. 300 + mezzi di servizio = 350

- Emissione di Co2 ogni litro di benzina consumato = 2.380 gCO₂e /l (fonte tabelle emissioni di anidride carbonica sito web Quattroruote)
- Consumo carburante medio 15 km/l
- Emissioni di CO₂ per indotto pari a 1/3 del emissione per il carburante consumato nel tracciato di gara.

L'emissione di anidride carbonica è stimata pari a 3.14 t Co₂e

Così calcolata:

Stima dei Kilometri percorsi = 14.875 Km (pari a 42,5 x 350)

Litri carburante bruciati = 991 l (pari a 14.875/15)

Tonnellate di CO₂ emesse sul circuito = 2,36 t CO (pari a 991 x 2380)

Stima emissioni dell'indotto = 0,78 t CO₂ (pari a 2,36/3)

Totale Tonnellate di CO₂ emesse = 3,17 t CO₂

5. Compensazioni ambientali volontarie

5.1 Compensazione delle emissioni Co₂, eventi a impatto zero

La compensazione ambientale volontaria vuole contribuire alla creazione di una gestione sostenibile delle attività umane di ogni genere: produttivo, ricreativo, culturale ed ambientale.

Ogni attività umana infatti consuma materie prime, energia e comporta la produzione di gas serra che incide sul riscaldamento del pianeta. La compensazione volontaria si prefigge lo scopo di bilanciare le emissioni prodotte con iniziative che producono la fissazione del carbonio. Gli alberi sono in grado di assorbire la CO₂ e rilasciare ossigeno grazie al processo di fotosintesi clorofilliana. Quindi per compensare le emissioni di CO₂ in atmosfera bisogna programmare e finanziare iniziative di aumento delle superfici forestali o di aumento dell'efficienza delle superfici forestali esistenti.

Analogamente a quanto sperimentato con il mercato volontario dei crediti di carbonio, i soggetti privati o pubblici che intendono effettuare attività a impatto zero provvedono a calcolare le emissioni prodotte e conseguentemente finanziare progetti di rimboschimento o di miglioramento dell'efficienza della gestione forestale.

Numerose sono in Italia le esperienze di attività ad impatto zero, sia pianificate e certificate da Enti terzi, sia a titolo volontario attuate mediante convenzioni tra privati e proprietari boschivi pubblici o privati.

Nel caso in esame, l'emissione di Co₂ può essere compensata con un contributo volontario per l'incremento dell'efficienza dei boschi comunali, quantificabile nella fissazione di 3 t di CO₂.

Infatti nel comune di Pisogne, ad alto coefficiente di boscosità, non sono necessari rimboschimenti, pertanto l'emissione di CO₂ prodotta dall'evento può essere compensata con un contributo finalizzato al miglioramento della capacità di fissazione del carbonio del comprensorio forestale di proprietà del Comune di Pisogne nelle aree previste dal Piano di assestamento. L'intervento idoneo si qualifica come:

- **miglioramento forestale.** Diradamenti nella perticaia, sfoltimenti delle spessine, miglioramenti di superfici forestali colpite da danni meteorici o parassitari, miglioramento forestale con taglio delle piante deperite, senescenti o soprannumerarie.

L'intervento colturale forestale produce un aumento dell'incremento annuo di massa legnosa, cioè dell'accrescimento del bosco e quindi della sua capacità di fissare la CO₂.

La superficie equivalente, cioè la superficie di miglioramento forestale necessaria per compensare l'emissione di 3t CO₂ emessa nell'evento "gara di motocross" sul territorio del Comune di Pisogne, è calcolata secondo i seguenti dati:

- miglioramento in bosco di conifere con prelievo di 15 mc/ha
- peso anidro di 1 mc di legname = 5 q.li
- 1 q.le legno anidro = 3,66 q.li CO₂
- Miglioramento di 1 ha di bosco = fissazione di 27 t CO₂

Superficie equivalente = 1.111 mq (pari a 3/27/10.000)

La compensazione della CO2 emessa nell'evento "gara di motocross" sul territorio del Comune di Pisogne è pari all' intervento di miglioramento forestali di ha 0,1111.

Considerato il costo ad ettaro del miglioramento forestale pari a € 5.800-6.000, il valore della compensazione volontaria è stimato in € 600,00

5.2 Aspetti faunistici

Per quanto riguarda la compensazione degli impatti sulla componente faunistica degli ecosistemi, non disponiamo di una metodologia consolidata, vale però lo stesso criterio di comportamento responsabile dei fruitori dell'ambiente naturale che intendono promuovere iniziative sostenibili.

Il criterio di fondo è la disponibilità a contribuire alla gestione faunistica degli habitat naturali favorendo l'attuazione delle iniziative previste dai piani pluriennali di gestione del Comprensorio Alpino del Piano faunistico venatorio provinciale, come pure alle attività volontarie delle associazioni dei cacciatori locali, per le immissioni di fauna selvatica, le operazioni di censimento, le attività dei centri faunistici e quant'altro.

La compensazione volontaria per gli aspetti faunistici è stimato, a discrezione, in considerazione della durata giornaliera dell'evento, pari a € 800,00.

Complessivamente la compensazione volontaria è stimata pari a € 1.400,00 che verranno versati al Comune di Pisogne per il finanziamento dei progetti naturalistici e ambientali compensativi.

19 maggio 2016

Lucia Mondini
dottore forestale



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Lucia Mondini'. To the right of the signature is a circular professional stamp in blue ink. The stamp contains the following text: 'ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI' around the top edge, 'Dott. MONDINI LUCIA' in the center, 'N. 120' below the name, 'ALBO' below the number, and '- BERGAMO - ITALIA' around the bottom edge.