



PROVINCIA DI SONDRIO
SETTORE AGRICOLTURA

PIANO DI GESTIONE DEL SIC IT 2040012

“Val Viola Bormina - Ghiacciaio di Cima dei Piazzì”



VOLUME 2



DET UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI ECOLOGIA DEL TERRITORIO
E DEGLI AMBIENTI TERRESTRI



Regione Lombardia

Sondrio, anno 2007

*Foto: Cima di Dosdè
Autore: dott.ssa Maria Ferloni*

VOLUME 1

PREMESSA	5
1. INTRODUZIONE	
1.1 CARATTERISTICHE DEL SITO E NECESSITA' DEL PIANO DI GESTIONE	9
1.1.1 SPECIFICITA' DEL SITO E TIPOLOGIA DI APPARTENENZA.....	9
1.1.2 APPLICAZIONE DELL'ITER LOGICO DECISIONALE PER LA SCELTA DEL PIANO E INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI PIANO DI GESTIONE	9
1.2 STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE	12
2. QUADRO CONOSCITIVO	
2.1 DESCRIZIONE FISICA	15
2.1.1 DESCRIZIONE DEI CONFINI.....	15
2.1.2 VERIFICA E CORREZIONE DEI LIMITI DEL SIC	16
2.1.3 CLIMA REGIONALE, LOCALE E FITOCLIMA	16
2.1.4 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	24
2.1.4.1 Inquadramento geologico	26
2.1.4.2 Inquadramento geomorfologico e glaciologico	29
2.1.5 IDROLOGIA.....	39
2.1.6 ANALISI MORFOLOGICA DERIVATA DAL DIGITAL ELEVATION MODEL (DEM)	40
2.1.7 USO DEL SUOLO	45
2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA	48
2.2.1 FORMULARIO STANDARD NATURA 2000, VERIFICA E AGGIORNAMENTO	48
2.2.1.1 Habitat.....	49
2.2.1.2 Specie floristiche.....	63
2.2.1.3 Specie faunistiche.....	72
2.3 PIANIFICAZIONE ESISTENTE	95
2.3.1 AREE PROTETTE	95
2.3.2 VINCOLI AMBIENTALI	97
2.3.2.1 Vincolo idrogeologico	97
2.3.2.2 Vincolo ambientale.....	98
2.3.2.3 Altri vincoli ambientali	98
2.3.3 PIANI SETTORIALI	101
2.3.3.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po (PAI)	101
2.3.3.2 Programma di Tutela delle Acque (PTUA)	101

2.3.3.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	103
2.3.3.4 Piani Regolatori Generali (PRG o PTG) Comunali	104
2.3.3.5 Piani faunistici	104
2.3.3.6 Altri Piani, progetti, politiche settoriali	105
2.4 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA	109
2.4.1 PROPRIETÀ E SOGGETTI AMMINISTRATIVI	109
2.4.2 ATTIVITA' PRESENTI (USO DEL SUOLO).....	110
2.4.3 VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ COMPLESSIVA DELLE ATTIVITÀ UMANE	126
2.4.4 INDICATORI DEMOGRAFICI.....	128
2.5 DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI	134
2.6 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO.....	136
2.6.1 IL PAESAGGIO VEGETALE	136
2.6.2 ANALISI ECOLOGICA DEL PAESAGGIO	139
2.7 ATLANTE DEL TERRITORIO	146
2.7.1 CARTA DEGLI HABITAT ED ANALISI BIOTOPICA.....	146
2.7.2 CARTOGRAFIA FLORISTICA.....	149
2.7.3 CARTOGRAFIA FAUNISTICA.....	152
2.7.4 CARTA DELL'INTERESSE NATURALISTICO COMPLESSIVO.....	155
3. VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE	
3.1 ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE BIOCENOSI DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO.....	157
3.2 ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE SPECIE FLORISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO.....	162
3.2.1 SPECIE DELL'ALLEGATO V DELLA DIRETTIVA HABITAT	162
3.2.2. SPECIE DI NOTEVOLE IMPORTANZA CHE NECESSITANO DI MISURE DI CONSERVAZIONE.....	162
3.2.3. ALTRE SPECIE IMPORTANTI	163
3.2.4. INDIVIDUAZIONE DI BUFFER PER LA TUTELA DELLE EMERGENZE FLORISTICHE	164
3.3 ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO.....	166
3.3.1. INVERTEBRATI.....	166
3.3.2. PESCI.....	166

3.3.3. ANFIBI	166
3.3.4. RETTILI	167
3.3.5. UCCELLI	168
3.3.6. MAMMIFERI	172
3.4 INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE ED EVOLUZIONE DI SPECIE ED HABITAT	175
3.4.1 INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEGLI HABITAT	175
3.4.2 INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DELLE SPECIE FLORISTICHE	183
3.4.3 INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DELLE PRINCIPALI SPECIE OGRUPPI DI SPECIE FAUNISTICHE	184
3.4.3.1. Invertebrati	185
3.4.3.2. Anfibi e Rettili	185
3.4.3.3. Uccelli.....	185
3.4.3.4. Mammiferi	187
3.5 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO SUGLI HABITAT, SULLA FAUNA E SULLA FLORA	189
3.5.1 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO LEGATI AL TURISMO.....	189
3.5.2 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO LEGATI ALL'AGRICOLTURA	190
3.5.4 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO LEGATI AI RIPRISTINI AMBIENTALI ...	197
3.5.5 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO LEGATI ALL'URBANIZZAZIONE	197
3.5.6 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO LEGATI ALLE CAPTAZIONI IDRICHE..	197
3.5.7 MINACCE E FATTORI DI IMPATTO LEGATI ALLA CACCIA	198
3.5.7 VALUTAZIONE DELLA PRESSIONE ANTROPICA COMPLESSIVA SULLE SPECIE ANIMALI E VEGETALI	200

VOLUME 2

4. OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE

4.1 OBIETTIVO GENERALE.....	211
4.2 OBIETTIVI SPECIFICI	211
4.2.1 MIGLIORE GESTIONE DELL'HABITAT PRIORITARIO 6230 E PROPOSTE DI RECUPERO DI NARDETI SOVRASFRUTTATI.....	211
4.2.2 MANTENIMENTO DEI PRATI DA FIENO.	211
4.2.3 CONSERVAZIONE E RIPRISTINO DI ZONE UMIDE.....	211
4.2.4 CONSERVAZIONE DEI SITI DI CRESCITA DI SPECIE FLORISTICHE DI ELEVATO VALORE BOTANICO	212

4.2.5 INDICAZIONI GESTIONALI PER LE PRINCIPALE SPECIE O GRUPPI DI SPECIE DI INTERESSE.....	212
4.2.5.1 Invertebrati	212
4.2.5.2. Pesci	213
4.2.5.3. Anfibi	213
4.2.5.4. Rettili	215
4.2.5.5. Uccelli.....	217
4.2.5.6. Mammiferi	226
4.2.6 REGOLAMENTAZIONI ED INCENTIVAZIONI PER IL TURISMO	230
4.2.7 CAPTAZIONI IDRICHE E QUALITÀ DELLE ACQUE.....	230
4.3 AMPLIAMENTO DEI CONFINI DEL SIC E SUA CONTESTUALIZZAZIONE NELLA RETE NATURA 2000.....	232
5. STRATEGIA DI GESTIONE E SCHEDE AZIONI DI GESTIONE	
5.1 STATEGIA DI GESTIONE	233
5.2 SCHEDE PER LE AZIONI DI GESTIONE.....	236
NORME DI ATTUAZIONE	309
INTRODUZIONE.....	310
ART 1 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA	311
ART 2 – ATTIVITA' AGRICOLA E SELVICOLTURALE	311
ART 3 – ATTIVITA' ITTICO-VENATORIA.....	313
ART 4 – ATTIVITA' ANTROPICHE	313
ART. 5 - REVISIONE DEL PIANO E DELLE NORME DI ATTUAZIONE	316
ART. 6 - SANZIONI.....	316
APPENDICE	
Allegato I - ELENCO DELLE TAVOLE FORNITE IN ALLEGATO.....	317
Allegato II - ELENCO DEGLI SHAPEFILES FORNITI IN ALLEGATO, COSTITUENTI IL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE e FAUNISTICO PER IL SIC VAL VIOLA	318
Allegato III - STUDI DI BASE	321
Allegato IV - FORMULARIO STANDARD	322
BIBLIOGRAFIA	336
CARTOGRAFIE	339

4. OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE

4.1 OBIETTIVO GENERALE

L'obiettivo della Direttiva 92/43/CEE è indicato nel suo Art. 2: "lo scopo della presente direttiva è di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". L'obiettivo consiste quindi nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Per il SIC della Val Viola Bormina tale obiettivo generale si traduce in una finalità ampia di conservazione in particolare degli habitat seminaturali e nella attuazione di una gestione territoriale volta alla conservazione delle specie di interesse botanico e zoologico e dei loro ambienti di vita.

Il SIC in oggetto è infatti rappresentativo di comunità intraforestali prative (H 6230, H 6520), habitat in forte regresso soprattutto a livello alpino e prealpino, a seguito del cambiamento dell'uso del territorio. Si assiste infatti ad un inesorabile abbandono delle aree di montagna meno produttive, con generale regresso delle aree aperte, che vengono rapidamente riconquistate dalle formazioni arbustive e arboree. Questi cambiamenti ambientali rappresentano purtroppo una forte perdita in biodiversità non solo paesaggistica, botanica, zoologica, ma anche storico-culturale, che va doverosamente contrastata.

4.2 OBIETTIVI SPECIFICI

4.2.1 MIGLIORE GESTIONE DELL'HABITAT PRIORITARIO 6230 E PROPOSTE DI RECUPERO DI NARDETI SOVRASFRUTTATI.

Il PdG fornisce gli strumenti per attuare una corretta gestione dell'habitat prioritario 6230 ed evidenzia anche la possibilità di recuperare nardeti degradati affinché diventino, con appropriati interventi di ripristino, nardeti ricchi di specie. Il SIT offre notevoli potenzialità di controllo della ricchezza in specie rare dell'habitat e le minacce potenziali dovute all'invasione di habitat forestali (4060, 9420), individuando i siti maggiormente a rischio. Le azioni di conservazione sui nardeti ricchi di specie ed in altri habitat non prioritari (ad es. prati da sfalcio del fondovalle) dovrebbero godere dei finanziamenti ad hoc e/o godere di preferenza nell'assegnazione dei finanziamenti nel settore agricolo.

4.2.2 MANTENIMENTO DEI PRATI DA FIENO.

Si propone di ripristinare l'unico biotopo nel SIC appartenente ai prati da fieno (H 6520), mediante sfalcio programmato e letamazione. Tali interventi sono favorevoli per le specie floristiche e faunistiche tipiche degli ambienti prativi (es. insetti, lepidotteri).

4.2.3 CONSERVAZIONE E RIPRISTINO DI ZONE UMIDE.

Particolare attenzione è data alle torbiere (H 7140), ambienti sensibili spesso interessati da pascolamento eccessivo che ne degrada l'espressione floristica. Individuate le aree nelle quali insistono pressioni

antropiche si propongono azioni volte a mitigare i fattori negativi che insistono sulle stesse, e programmi di monitoraggio volti al controllo degli effetti indotti.

4.2.4 CONSERVAZIONE DEI SITI DI CRESCITA DI SPECIE FLORISTICHE DI ELEVATO VALORE BOTANICO

Viene fornita una cartografia delle specie vascolari rare e delle specie tutelate dalla DH presenti nel SIC, con i relativi buffer di rispetto; tale carta delle emergenze floristiche deve rappresentare uno strumento di conservazione, proscrivendo in queste aree azioni che potrebbero arrecare impatti, anche indiretti alle specie vegetali. A tal riguardo è stata realizzata una carta dell'interesse naturalistico complessivo, per la regolamentazione della fruibilità turistica attuale e futura nel SIC.

4.2.5 INDICAZIONI GESTIONALI PER LE PRINCIPALI SPECIE O GRUPPI DI SPECIE DI INTERESSE

Vengono di seguito riepilogate le indicazioni gestionali individuate per le principali specie o gruppi di specie di interesse per il SIC, in relazione alle loro esigenze ecologiche. Tali indicazioni sono state desunte, a livello generale, dalla relazione sul monitoraggio faunistico dei siti provinciali, effettuato nel 2004, e successivamente adeguate, con più dettaglio, alla situazione specifica del SIC Val Viola. Viene fatto riferimento in particolare alle specie incluse negli allegati delle Direttive comunitarie e sedentarie o presenti nel sito almeno in parte dell'anno.

4.2.5.1 Invertebrati

Un'indicazione gestionale valida per tutte le specie di invertebrati compresi nelle direttive CEE o nell'elenco regionale consiste innanzitutto nell'avvio di un monitoraggio mirato a definire, per quanto possibile, le specie presenti, la loro distribuzione e, laddove possibile, alcune indicazioni sulle consistenze delle popolazioni. Troppo poco ancora si conosce di queste specie e non è possibile individuare gli interventi corretti da attuare senza un'adeguata base di dati a disposizione. Di conseguenza, le indicazioni riportate di seguito sono di carattere generale e potranno essere perfezionate solo dopo uno studio mirato sugli invertebrati presenti nel sito.

Innanzitutto, come principio generale si ricorda che il collezionismo entomologico potrebbe in qualche misura incidere negativamente sulle popolazioni di insetti (particolarmente per quelli più rari e vistosi) e, conseguentemente, l'uccisione di queste specie ed il loro prelievo a scopi commerciali dovrebbe essere vietato.

Coleotteri

Per diverse specie di coleotteri sono auspicabili azioni di difesa del bosco, quindi ad esempio tutto ciò che porta al mantenimento delle superfici boscate, l'evoluzione a fustaia del bosco, o anche interventi mirati che consentano di incrementare la quantità di legno morto, in modo simile ai processi che normalmente avvengono in natura, ad esempio riproducendo alberi spezzati, sradicati totalmente o parzialmente, morti in piedi, nonché cavità di diverso tipo, simili a quelle presenti nei vecchi alberi senescenti. Queste azioni sono limitate pertanto alle aree boscate presenti nel SIC, quindi alle quote inferiori, nelle due sponde della Val Viola e nella sponda sinistra della Val Verva.

Lepidotteri

Per i lepidotteri, tra i principali fattori di minaccia alla sopravvivenza delle nostre popolazioni c'è la ripresa di dinamiche naturali di imboschimento dei prati montani come conseguenza dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali, che hanno caratterizzato tali aree nei decenni passati. La ripresa delle attività agricole dovrebbe quindi essere in generale incentivata ed eventualmente integrata da azione dirette, finalizzate al mantenimento o al ringiovanimento di ambienti aperti adatti. Più in generale, potranno rivelarsi opportune le attività che ostacolano l'evoluzione forestale degli ambienti che ospitano significative popolazioni delle specie di lepidotteri, ad esempio lo sfalcio di prati e di altri habitat di alimentazione e l'incentivazione del pascolo estensivo.

Libellule

Per la salvaguardia e l'incremento delle specie di libellule è molto importante che siano conservate e se necessario rinaturate le pozze in torbiere e brughiere, mantenendo controllata l'evoluzione della vegetazione interrante e ricorrendo, quando è il caso, ad interventi di manutenzione, che devono avvenire nel rispetto assoluto della popolazione. Il ringiovanimento o la creazione di nuove pozze in aree adiacenti a quelle già occupate da libellule è da incentivare.

4.2.5.2. Pesci

In considerazione dell'origine alloctona di quasi tutte le specie ittiche e anche al fine di favorire l'insediamento e la riproduzione degli anfibi presenti, l'immissione di pesci nei corpi d'acqua del SIC dovrebbe cessare. Poiché però l'attività di pesca copre un ruolo importante anche nella fruizione del SIC da parte dei turisti, si ritiene accettabile che questa, e le relative semine, vengano consentite nell'ambito del Lago Viola e dei torrenti presenti nel SIC, mentre si suggerisce di sospendere le immissioni in tutti gli altri laghetti, allo scopo di facilitare la riproduzione degli anfibi. Inoltre, considerando che la Trota iridea ha un'origine alloctona, e che risulta più aggressiva sulle ovature e sui girini degli Anfibi, si propone di sospendere nel SIC tutte le semine effettuate con Trota iridea, come peraltro era già stato suggerito da Scherini (1997) per l'istituendo Parco Regionale di Livigno e della Valdidentro. Lo stesso divieto dovrebbe valere per altre specie alloctone, quali il Salmerino di fonte, e le semine dovrebbero quindi limitarsi ad individui di Trota fario.

In considerazione del fatto che non sono presenti nel SIC specie di pesci da sottoporre a tutela particolare, e data la situazione di presumibile alta densità del Salmerino, non si ritiene necessario proporre particolari limitazioni alla pesca, al di fuori di quelle che verranno inserite nelle norme generali per l'accesso al sito.

Pertanto il principale intervento suggerito per l'ittiofauna consiste nel controllo di eventuali scarichi immessi nel lago Viola e nei torrenti principali dai rifugi o dalle stalle, in particolare nel periodo estivo di massima frequentazione. E' quindi importante evitare l'immissione di inquinanti in tutti i corpi d'acqua, con i conseguenti danni che si potrebbero verificare sui pesci, ma anche su anfibi e altre specie.

4.2.5.3. Anfibi

Complessivamente il SIC della Val Viola appare ben conservato, essendo situato in zone naturali di alta quota, dove la presenza umana è limitata e principalmente legata ad attività tradizionali compatibili con l'ambiente.

Anche per questo gruppo sarebbe utile innanzitutto effettuare un monitoraggio approfondito, in modo da valutare se siano presenti altre specie oltre a quelle indicate e la loro distribuzione nell'ambito del SIC, al fine di effettuare interventi di conservazione mirati ed efficaci.

Dai dati a disposizione emerge comunque l'importanza dell'unica pozza dove è stata accertata con sicurezza la presenza del tritone e al riguardo si propone di variare i confini del SIC al più presto, in modo da includerla in esso e poterla quindi sottoporre ad una tutela mirata. Inoltre si raccomanda la massima cura nell'evitare qualsiasi azione che possa danneggiarne l'habitat, quali interrimento, variazioni di livello dovute a captazione dell'acqua, inquinamenti, etc.

Queste indicazioni, tratte per la maggior parte del lavoro di Gentilli et al. (2004) per il monitoraggio dei SIC provinciali, valgono in generale anche per le altre pozze presenti nel SIC, nonché per torbiere e stagni, che, nel complesso sono in diminuzione a causa dell'abbandono delle attività pastorali, o possono essere naturalmente soggetti ad un progressivo interrimento; vista la loro notevole importanza, nell'ambito del SIC, per il mantenimento delle popolazioni di *Rana temporaria* e *Triturus alpestris*, è fondamentale che siano previsti interventi di manutenzione e conservazione delle zone umide presenti e in particolare di quelle individuate come più importanti nelle cartografie allegate, intervenendo se necessario con lavori di scavo parziale del fondo e di sfalcio della vegetazione igrofila per poter mantenere la presenza dell'acqua. Attualmente non sembra invece necessario prevedere lavori più complessi mirati a garantire l'impermeabilità del fondo, quali la compattazione o la stesura di uno strato di argilla o di teli impermeabili in PVC ben interrati. La realizzazione degli interventi deve comunque essere effettuata mediante la consulenza di erpetologi professionisti con esperienze in ambito alpino, valutando di volta in volta le singole situazioni. Tali interventi devono essere effettuati alla fine dell'estate (settembre), quando il periodo riproduttivo e di sviluppo larvale degli anfibi è terminato e non è ancora iniziato lo svernamento nel fango e sulle rive.

Oltre alle pozze non va comunque sottovalutata l'importanza degli habitat terrestri circostanti, utilizzati spesso per le migrazioni riproduttive, l'alimentazione e lo svernamento, soprattutto dalle specie più mobili, come *Rana temporaria*. In questo senso, deve essere effettuato un rigido controllo degli eventuali scarichi e devono essere assolutamente impediti ulteriori bonifiche delle zone umide. Inoltre, come accennato nel paragrafo precedente, è necessario prevedere una limitazione delle immissioni ittiche, in quanto i pesci non sono naturalmente presenti in tali ambienti e costituiscono una minaccia molto seria per la maggior parte degli anfibi, in particolare per i tritoni, che in diverse zone europee sono stati decimati o si sono estinti in pochi anni, oltre che per i girini di numerose specie di anuri.

Tra le attività da limitare ricordiamo inoltre la diffusione di animali da cortile (tacchini, oche, etc.), che spesso vengono condotti nelle malghe insieme ai greggi e poi lasciati liberi di vagare sul territorio: da riscontri diretti degli autori è emerso che questi animali possono causare l'uccisione di un significativo numero di anfibi e rettili, dei quali si cibano; pertanto la loro presenza deve essere rigidamente limitata alla malga e gli animali devono essere custoditi.

Il bracconaggio attualmente non sembra costituire un problema per il SIC, per quanto si riportano episodi anche significativi verificatisi in passato, a danno di entrambe le specie (Armanasco, com. pers.)

Da ultimo, un problema aperto resta la possibilità di traslocare individui di Tritone alpestre dall'unica pozza in cui sono presenti in altre aree idonee e presumibilmente occupate in passato; tale intervento dovrebbe però essere condotto sotto la supervisione di un erpetologo esperto, che dovrà valutare le eventuali modalità e luoghi di intervento.

Gli interventi di conservazione suggeriti per gli anfibi sono riepilogati in tabella IV.1.

Tipo di intervento	Rana temporaria	Tritone alpestre
Monitoraggio mirato su presenza e distribuzione	X	X
Tutela habitat terrestri	X	X
Controllo interrimento pozze e torbiere	X	X
Realizzazione e manutenzione pozze di alpeggio	X	X
Limitazione della diffusione di animali da cortile	X	-
Controllo immissioni ittiche	X	X
Controllo scarichi inquinanti	X	X
Controllo bracconaggio	X	-
Reintroduzione di individui (da valutare)	-	X

Tab. IV.1 – Principali interventi di conservazione da effettuare per gli anfibi nel Sic Val Viola.

4.2.5.4. Rettili

Anche per i rettili il sito risulta nel complesso ben conservato e la relativa scarsità di segnalazioni può essere interpretata come carenza di ricerca e non come un'effettiva assenza di specie, anche in relazione alle abitudini estremamente elusive di molte specie. Per questi motivi è estremamente importante effettuare un monitoraggio approfondito, anche mediante la raccolta sistematica di segnalazioni di esperti, guardie provinciali, e tecnici, per definire in modo certo la presenza di specie attualmente segnalate come potenziali, quali *Coronella austriaca* e *Vipera aspis* e la loro distribuzione nell'ambito del SIC, anche in relazione agli interventi di conservazione e gestione da effettuare. In particolare la segnalazione relativa alla *Coronella austriaca*, che tra l'altro è l'unica inserita in un allegato della Direttiva Habitat (all. IV), non è purtroppo basata su osservazioni ben circostanziate, ma deriva dai vecchi Formulari Standard, ragion per cui non è realmente confermata la sua presenza nel sito e mancano dati certi sull'eventuale distribuzione. Per questa specie la minaccia principale è data dalle uccisioni da parte dell'uomo a causa della superficiale somiglianza con la vipera comune.

Va peraltro detto che la quota elevata del SIC lo rende di fatto marginale per diverse specie, che potrebbero situarsi in aree limitrofe al sito ma a quote inferiori. Di conseguenza, non si ritiene in alcun modo opportuno procedere ad interventi di reintroduzione o ripopolamento nel SIC.

Il monitoraggio effettuato nel 2004 dagli erpetologi incaricati (Gentili et al, 2004) ha evidenziato che in provincia di Sondrio i rettili più marcatamente orofili (*Zootoca vivipara*, *Coronella austriaca* e *Vipera berus*) non mostrano, in genere, particolari problemi di conservazione, trovando abbondanti habitat idonei e questo sembra valere anche per il SIC Val Viola. Gli stessi autori sottolineano però che recenti revisioni dell'erpetofauna italiana hanno evidenziato il declino numerico e la rarefazione della maggior parte dei serpenti italiani ed è quindi importante avviare un più dettagliato monitoraggio sulle specie presenti e la loro distribuzione.

In generale, la conservazione delle popolazioni di rettili è strettamente legata alla tutela degli habitat e al mantenimento di un'elevata naturalità e diversità ambientale. In particolare, è di primaria importanza la conservazione degli ecotoni naturali, con presenza di arbusti e zone riparate. In molti casi anche strutture artificiali, ma legate alle attività tradizionali, come i muretti a secco, possono avere un ruolo fondamentale nella conservazione dei rettili e di molti altri piccoli animali, per le funzioni di riparo, foraggiamento e sito riproduttivo che svolgono. Deve, in ogni caso, essere evitato il consolidamento con cemento di tali strutture, utili, in quanto ricche di anfratti. Anche i cumuli di sassi, effettuati tradizionalmente per ripulire i pascoli, possono costituire un importante habitat e rifugio per i rettili, oltre che per altre specie, come i micromammiferi, che possono costituirne la preda. Al riguardo è stata segnalata, negli anni scorsi, un'attività di asportazione di sassi e pietrame, per ricavare materiale da costruzione, ad esempio nella zona del Passo di Verva. Questa operazione non potrà più essere consentita nel SIC, anche per evitare il disturbo causato dal transito di mezzi, oltre che dall'attività stessa, all'erpetofauna e ad altre specie animali.

Tra gli interventi di miglioramento dell'habitat si consiglia poi di mantenere le zone di radura, evitando il rimboschimento naturale o artificiale, e contribuendo al recupero e alla manutenzione delle zone aperte. In generale, quindi, bisogna garantire il mantenimento dell'attuale uso del suolo, evitando la costruzione di nuove strutture civili, industriali e turistiche.

Per le specie più legate agli ambienti umidi devono essere evitate attività di scarico e di alterazione degli alvei e delle sponde, nonché le modifiche delle zone umide lentiche, come già suggerito per gli anfibi.

Tra le attività da limitare ricordiamo, come per gli anfibi, la limitazione della diffusione di animali da cortile che, se lasciati liberi sul territorio, possono causare l'uccisione di un significativo numero di rettili e anfibi e che devono quindi essere sempre custoditi nell'ambito della malga.

Infine, poiché gran parte della mortalità dei serpenti è dovuta all'uccisione diretta da parte dell'uomo a causa dei timori, legati all'avvelenamento da vipere, è opportuno incentivare l'educazione ambientale e la conoscenza delle specie presenti sul territorio del SIC.

La tabella IV.II presenta i principali interventi utili alla conservazione dei rettili presenti nel SIC.

Tipo di intervento	Zootoca vivipara	Coronella austriaca	Vipera berus
Monitoraggio mirato su presenza e distribuzione	X	X	X
Tutela habitat terrestri	X	X	X
Limitazione della diffusione di animali da cortile	X	X	X
Mantenimento diversità strutturale dell'ambiente	X	X	X
Mantenimento praterie	X	X	X
Mantenimento muretti a secco	X	X	X
Mantenimento delle radure ed ecotoni	X	X	X
Controllo bracconaggio	-	X	X
Educazione ambientale	X	X	X

Tab. IV.II – Principali interventi di conservazione da effettuare per i rettili nel Sic Val Viola.

4.2.5.5. Uccelli

La trattazione dei possibili interventi di gestione degli uccelli è stata effettuata mantenendo la suddivisione in gruppi, per una maggiore chiarezza e per poter trattare, sia pur sinteticamente, anche alcune delle specie non incluse nell'allegato I della Direttiva Uccelli. Nella formulazione di tali interventi si è tenuto conto anche di quanto previsto dalla delibera regionale 1791/2006 per le ZPS di tipo alpino.

Per le specie incluse nell'allegato I, di cui è presente nel SIC una popolazione significativa e stabile per almeno una parte dell'anno, gli interventi di gestione da effettuare sono stati riepilogati anche nella tabella IV.III.

Rapaci diurni e notturni

Per la conservazione del Gipeto, il territorio dell'Alta Valtellina presenta un'importanza strategica a livello internazionale, dal momento che qui si trova una gran parte delle coppie attualmente nidificanti nell'intero arco alpino.

L'Aquila reale è oggi, dopo secoli di persecuzioni, largamente diffusa lungo l'arco alpino e le sue popolazioni sono considerate stabili o in leggero incremento; tuttavia sul lungo termine, l'abbandono della montagna e la conseguente espansione del bosco potrebbero avere un grosso impatto anche sulle popolazioni di aquila dell'arco alpino, tanto che, se il trend attuale continuasse nei prossimi 20 anni, le popolazioni potrebbero subire un decremento di più del 20% della popolazione attuale in tutto il suo areale di distribuzione (Tucker e Dixon, 1997). Inoltre l'aumento dell'uso ricreativo della montagna ed il conseguente incremento di attività sportive ad alto impatto ambientale, che porta in aree anche remote numerosi turisti in inverno e primavera, stagioni delicate per il ciclo riproduttivo della specie, causano numerosi insuccessi nella riproduzione. Ciò è aggravato dalla sensibilità dell'Aquila al disturbo umano nei pressi dei nidi, tanto che in Svizzera è stato osservato come il 27% degli insuccessi riproduttivi, riconducibili a cause note, siano stati causati dal disturbo diretto nei pressi di nidi occupati (Jenny, 1992).

Vengono proposti di seguito i principali interventi da attuare, sviluppati in modo particolare per queste due specie, ma validi anche per gli altri rapaci presenti, sia diurni che notturni.

1) Monitoraggio

Lo stato di conoscenze sull'Aquila reale in Lombardia risulta nel complesso approssimativo, con una frammentata e incompleta conoscenza della localizzazione dei nidi e una quasi totale mancanza di dati riguardanti successo riproduttivo e dieta. Per l'Alta Valle la situazione è invece meglio conosciuta grazie al monitoraggio standardizzato delle coppie nidificanti nel Parco Nazionale dello Stelvio avviato nel 2004, come già riportato nel capitolo III (Bassi, 2005), anche se risultano ancora incompleti i dati relativi alle zone esterne al Parco. Ai fini della conservazione di questa specie è quindi importante innanzitutto che si riesca ad espandere tale monitoraggio, anche al di fuori del Parco dello Stelvio, per verificare lo status delle popolazioni valtellinesi, la localizzazione dei nidi e il successo riproduttivo, ed arrivare a possedere maggiori strumenti per la valutazione dei fattori limitanti. Inoltre la conoscenza dello status della popolazione di Aquila potrebbe fornire indicazioni utili per la conservazione del Gipeto, in relazione all'eventuale espansione di quest'ultimo in Alta Valle e ai possibili fenomeni di competizione che potrebbero instaurarsi tra le due specie. Anche sui rapaci notturni presenti nel SIC (Gufo reale, Gufo comune, Civetta capogrosso e Civetta nana), è necessario avviare un monitoraggio approfondito, in quanto i dati disponibili sono insufficienti, in particolare riguardo la distribuzione, la densità, l'uso dell'habitat e i fattori di minaccia.

2) Riduzione di fattori limitanti

I principali fattori limitanti alla conservazione della maggior parte dei rapaci diurni e notturni consistono in disturbi diretti e indiretti ad opera dell'uomo, in particolare per quanto riguarda le zone di nidificazione e l'eventuale accesso o disturbo al nido da parte dell'uomo. La presenza di persone sulle pareti di nidificazione nei mesi dell'occupazione del nido può costituire una grave minaccia. Molte specie rupicole, infatti, se disturbate, potrebbero fallire i propri tentativi di riproduzione. Poiché si ritiene che il SIC della Val Viola sia interessato dalla presenza dei territori di almeno 2 coppie di Aquila, nidificanti nelle immediate adiacenze del sito, e che in futuro il SIC potrebbe essere utilizzato anche direttamente per la nidificazione, grazie alla presenza di varie pareti idonee, il rischio di disturbo diretto o indiretto deve essere scongiurato, almeno durante il periodo riproduttivo, con divieti di accesso alle pareti e alle zone di nidificazione attuale e potenziale, indicate complessivamente come "aree sensibili". La stessa indicazione vale in generale per le specie rupestri, sia che risultino già nidificanti nel SIC (quali il Gufo reale e il Gheppio), sia ritenute potenzialmente nidificanti in futuro (ad esempio il Pellegrino o la Poiana).

Per questi motivi si ritiene di estendere il divieto di arrampicata, free-climbing su tutte le pareti presenti nel SIC, mentre l'attività di alpinismo per raggiungere le cime e i rifugi o bivacchi potrà essere effettuata nell'ambito degli itinerari turistici già prefissati, purché al di fuori delle attuali aree sensibili e delle eventuali zone in cui si dovesse accertare, in futuro, la nidificazione di una o più specie di rapaci. Anche l'attività di volo libero, se praticata nell'ambito del SIC, dovrà svolgersi a debita distanza dalle eventuali pareti di nidificazione.

Nel caso invece di pareti poste nelle immediate vicinanze di ambienti boscati, nei quali si renda necessario intervenire con azioni di taglio, è necessario prevedere una fascia di rispetto media dalla base delle principali pareti rocciose di almeno 20 m verso valle e 20 m verso monte. Qualora fosse necessario procedere con la totale eradicazione di piante malate, potenzialmente infettanti, nei pressi delle pareti rocciose indicate si prescrive di agire nel periodo settembre – novembre e di non alterare in modo significativo l'originaria fisionomia del bosco integro.

Parimenti, dovrà essere vietata la costruzione di sentieri e strade forestali nelle immediate vicinanze (alcune centinaia di metri) dei siti di nidificazione e delle aree definite sensibili.

Un altro fattore limitante, in grado di provocare una mortalità significativa, è la collisione contro piloni, linee elettriche, o comunque cavi sospesi (Penteriani, 2001). Al riguardo si prevedono i seguenti divieti, di fondamentale importanza per i rapaci e per molte altre specie di uccelli:

- divieto di costruire nuovi impianti sciistici, che, oltre a provocare decessi da traumi contro i cavi sospesi, sottraggono habitat idonei e comportano nel pieno del periodo invernale, un'aumentata pressione antropica, a quote generalmente non raggiungibili dall'uomo, con conseguente impatto sulla sopravvivenza invernale per varie specie;
- divieto di realizzare impianti eolici nell'ambito del SIC, anche in relazione ai consistenti flussi migratori presenti sopra il Passo di Val Viola, il Passo di Verva e il vicino Passo del Foscagno;
- oltre il periodo dei lavori di taglio e gestione del bosco, divieto di lasciare in loco fili a sbalzo e cavi aerei sospesi per il trasporto del legname;
- divieto di realizzare linee elettriche aeree nel SIC, con il conseguente obbligo di interrare tutte le eventuali nuove linee. Inoltre quelle esistenti dovranno essere messe in sicurezza o preferibilmente interrate: in particolare si richiede l'interramento, o perlomeno la messa in sicurezza della linea di media

tensione che dalla presa dell'AEM prosegue per tutta la Val Viola fino ad Arroga. Tale linea è infatti collocata a breve distanza dal bosco, e risulta estremamente poco visibile, con il rischio elevato di collisione da parte di uccelli che si spostano dal bosco alla zona aperta o vi rientrano. Tra le metodologie proposte per ridurre l'impatto delle linee si segnala il posizionamento di appositi segnalatori a forma di piccoli palloncini, di colore rosso, a intervalli regolari lungo la linea, come già sperimentato con successo in Francia (ONC, 1995 e 1998).

Infine, nel caso in cui venisse accertata la nidificazione di Aquila o Gipeto all'interno del SIC, il sorvolo in elicottero delle pareti interessate dai nidi dovrà essere limitato ai casi di emergenza e comunque consentito solo dietro apposita autorizzazione.

3) Interventi di miglioramento dell'habitat

Le specie di rapaci diurni e notturni che non mostrano un'ecologia prettamente forestale sono favorite dalla presenza di superfici a pascolo e di zone aperte a vegetazione rada, utilizzate per la caccia: pertanto sono da considerare positivi tutti gli interventi di manutenzione degli alpeggi e dei pascoli, così come il ripristino di aree aperte e radure nel piano montano, nonché il diradamento di arbusteti e cespugliati, per evitarne un'eccessiva chiusura. In particolare, nel periodo invernale, queste radure e zone aperte, anche intorno alle baite meno frequentate, possono rappresentare una grande importanza per Aquila reale e Gipeto, in quanto costituiscono aree di foraggiamento aggiuntive. Per queste ragioni l'agricoltura tradizionale, intesa come un uso limitato della meccanizzazione e dei prodotti chimici di sintesi, e finalizzata al mantenimento dell'ambiente rurale e montano, è sicuramente favorevole per i rapaci, così come per molte altre specie faunistiche (ungulati, lagomorfi, invertebrati, etc..). In particolare si ritengono utili le attività di sfalcio dei prati e di salvaguardia delle superfici a pascolo.

In situazioni ambientali già caratterizzate da una buona diversificazione ecosistemica (ad esempio aree prative intercalate a porzioni forestali disetanee a diversa composizione, aree aperte in fase di cespugliamento, etc..) risulta opportuno favorire il mantenimento del maggior numero di nicchie ecologiche possibili, in modo da offrire luoghi idonei di sosta, nidificazione e rifugio, che contribuiscono alla costituzione di una zoocenosi ricca e varia, utile anche per consentire ai rapaci e ad altri vertebrati una maggiore disponibilità trofica.

Tale obiettivo può essere raggiunto mediante una gestione forestale mirata a ritardare la rinnovazione naturale e incentrata sulle seguenti azioni:

- mantenere la maggior diversità di specie compatibile con l'orizzonte considerato, sia nel piano arboreo dominato sia in quello arbustivo;
- operare interventi di diradamento nella fascia degli arbusti contorti (ontano verde e pino mugo) e di rododendro al di sopra della vegetazione arborea (poiché tali interventi sono molto importanti per i Galliformi e in particolare il Gallo forcello, essi vengono meglio descritti nel paragrafo seguente);
- apportare cure colturali improntate al mantenimento di una struttura disetanea;
- conservare in modo assoluto le aree aperte prative e pascolate, tramite sgombero e ripulitura di alberi e arbusti invasivi, rilasciandone alcuni nelle aree più estese o maggiormente esposte, sfalcio con raccolta e accumulo del prodotto, spietramento e accumulo dei sassi.

Al contrario, nel caso di formazioni forestali a fitta copertura che presentano un elevato grado di maturità ed integrità, costituendo un habitat primario per la sopravvivenza di specie a ecologia strettamente forestale, quali astore, Sparviere, Civetta nana, Civetta capogrosso e Picchio nero, è importante mantenere inalterata

la struttura e fisionomia forestale, con misure volte a conservare l'elevato grado naturalistico e di isolamento di queste formazioni.

Per favorire la presenza di Picidi (Picchio nero, Picchio verde e Picchio rosso maggiore) e dei rapaci notturni ad essi collegati per il reperimento della cavità nido (Civetta capogrosso e Civetta nana) si suggerisce di non asportare gli alberi senescenti e morti ancora in piedi, così come gli alberi vivi già bucati da Picchi, e quelli di grandi dimensioni (diametro superiore a 50 cm se presenti). Inoltre è importante la conservazione della necromassa vegetale al suolo e in piedi (non meno di 4 piante/ha).

Da ultimo è necessaria una regolamentazione dei tempi previsti per le attività di gestione forestale, vietando di effettuare gli interventi di taglio, transito dei mezzi di lavoro e accatastamento legname nel periodo compreso tra il 15 febbraio e il 20 agosto, che peraltro coincide con il periodo riproduttivo della totalità dei taxa presenti nel SIC.

Galliformi alpini

Tutti i Galliformi presenti nel SIC sono oggetto di particolare tutela e interesse a livello comunitario, in quanto inclusi nell'allegato I della Direttiva Uccelli, ed è quindi importante che per esse vengano adottate tutte le possibili misure di conservazione e tutela, e che, per le specie cacciabili, anche la gestione venatoria sia effettuata nel modo più prudente e corretto possibile.

1) Monitoraggio e gestione venatoria

La gestione venatoria delle specie oggetto di caccia nel SIC, in particolare di Pernice bianca e Gallo forcello, deve essere effettuata con criteri il più possibile corretti e sempre subordinata ad una verifica puntuale del successo riproduttivo e delle consistenze presenti. A tale fine devono essere effettuate, come già avviene per il Gallo forcello, indagini annuali mirate anche per la Pernice bianca, almeno nel periodo estivo, mediante l'adozione dei protocolli di censimento già approvati dalla Provincia (Piano Faunistico Venatorio). A livello generale i censimenti devono essere effettuati nel periodo primaverile (maggio-giugno), per il conteggio dei maschi in canto sulle arene (Gallo forcello e cedrone) o delle coppie territoriali (Pernice bianca, Coturnice, Francolino di monte), eventualmente con stimolazione mediante richiamo acustico per la Coturnice. Nella tarda estate, e comunque dopo il 20 di agosto, devono essere invece censite le covate, mediante indagini su aree campione da effettuarsi con cani da ferma già ben addestrati, in grado di individuare le nidiate e permetterne il conteggio senza arrecare danni.

Inoltre tutti i capi abbattuti nel SIC devono essere sottoposti a controllo biometrico ed ecologico, al fine di un'ulteriore verifica dell'effettivo successo riproduttivo e della situazione della popolazione. La caccia potrà essere consentita nel SIC solo in seguito alla predisposizione di piani di abbattimento conservativi, basati rigorosamente sugli indici approvati dalla Provincia nel proprio Piano faunistico venatorio. Per quanto riguarda la Pernice bianca, la caccia nell'ambito del SIC non si potrà effettuare se la popolazione non raggiunge un successo riproduttivo pari almeno a 2,5 giovani/femmine totali nel censimento o un indice riproduttivo di almeno 1,25 giovani/adulto nel carniere. Per il Gallo forcello invece la soglia minima per consentire il prelievo dovrà essere di almeno 1 giovane/femmine totali nel censimento e di 0.5 maschi giovani/maschi adulti nel carniere, in considerazione del fatto che vengono prelevati soltanto i maschi. Per entrambe le specie, al fine di verificare l'effettivo andamento della riproduzione durante la stagione di caccia, e per evitare una pressione eccessiva sulle specie, il successo riproduttivo nel carniere dovrà essere calcolato dopo le prime sei o sette giornate di caccia e la caccia nel SIC dovrà essere sospesa qualora non

sia stato raggiunto rispettivamente il valore soglia di 1,25 giovani/adulto per la Pernice bianca e di 0,5 maschi giovani/maschi adulti per il Gallo forcello.

Non si ritiene invece accettabile l'attività di caccia alla Coturnice, che nel SIC presenta una densità decisamente bassa ed una popolazione localizzata a pochi nuclei superstiti e che quindi dovrà essere vietata da subito. Un'eventuale ripresa della caccia a questa specie si potrà attuare solo in presenza di una popolazione di almeno 50-100 individui, con una densità minima di 1 coppia /km² ed una distribuzione più uniforme.

Come già accennato, anche per il Francolino di monte non è ipotizzabile alcun tipo di ripresa del prelievo, considerando anche che l'idoneità del SIC è marginale per la specie.

2) Riduzione dei fattori limitanti

Un impatto notevole sui galliformi, peraltro non presente attualmente nel SIC, è rappresentato dagli impianti sciistici, sia per la presenza di cavi sospesi contro cui gli individui possono urtare, sia per la sostituzione della cotica erbosa delle piste con essenze esotiche provenienti da USA, Canada e Giappone, sia per la sottrazione di territori e habitat idonei. Pertanto non si ritiene possibile autorizzare, in futuro, la costruzione e l'insediamento di impianti sciistici.

Attualmente nel SIC, che costituisce un'importante zona di svernamento per la Pernice bianca, ma anche per il Gallo forcello e la Coturnice, potrebbe risultare molto elevato l'impatto causato dalle motoslitte, in particolare se condotte lungo percorsi esterni alle strade principali e quindi causa di un disturbo non prevedibile che costringa gli animali a spostamenti anche significativi dal proprio rifugio, in un periodo in cui ogni dispendio energetico può risultare pericoloso per la sopravvivenza stessa degli individui. Un discorso analogo vale per le attività di sci-alpinismo, che costringono gli animali all'involo e ne disturbano lo svernamento, come dimostrato anche da diversi studi condotti in altre aree alpine (ONC, 1998). Per questi motivi si ritiene che l'uso delle motoslitte non debba essere consentito all'interno del SIC e che la pratica dello sci alpinismo debba essere regolamentata e limitata ad itinerari predefiniti e circoscritti. In considerazione dell'accessibilità del Rifugio Dosdè, e della chiara definizione dei percorsi che vi accedono, si propone di consentire lo sci alpinismo sulla strada di accesso alla Val Viola e sulle strade secondarie per l'accesso alle baite, nonché nell'ambito della Val Dosdè, fino all'arrivo al Rifugio.

Per lo stesso motivo non si potranno autorizzare competizioni e manifestazioni di sci alpinismo nell'ambito del SIC, al fine di evitare il disturbo causato dall'afflusso e dal transito di un grande numero di persone in un periodo di grande vulnerabilità degli animali.

Nel periodo estivo invece, in relazione all'abitudine di queste specie di nidificare a terra, deve essere assolutamente minimizzato il disturbo antropico alle covate, quale ad esempio quello causato dall'uso di quad, moto da cross e mountain bikes al di fuori dei percorsi segnati, che possono involontariamente devastare i nidi o causarne l'abbandono. Per questo motivo dovranno essere proibite tutte le forme di turismo, organizzato e non, che prevedano l'impiego di mezzi motorizzati molto rumorosi e fortemente impattanti (quad, moto da trial, etc..), tali da causare un disturbo eccessivo alla fauna, nel delicato periodo riproduttivo, oltre al rischio di danneggiamento della cotica erbosa.

L'attività di caccia fotografica, se condotta in modo mirato sulle coppie in nidificazione, deve essere vietata o comunque strettamente regolamentata e condotta solo dietro apposita autorizzazione, come peraltro previsto dalla l.r. 26/93. In modo particolare per il Gallo forcello (e per i pochi esemplari di Gallo cedrone presenti) è importante ridurre il più possibile il disturbo sulle arene di canto nel periodo riproduttivo, come ad

esempio quello causato da appassionati e fotografi naturalisti, che si posizionano ad osservare e fotografare i galli nei pressi delle arene o addirittura sul territorio stesso, con il serio rischio di disturbare e compromettere le attività di canto e accoppiamento.

Un ulteriore fattore di impatto è costituito dal disturbo alla nidificazione e dalla possibile predazione sui nidi da parte di cani lasciati incustoditi, soprattutto nei mesi di luglio e agosto in cui la frequentazione della zona è massima e gli animali sono più vulnerabili; pertanto l'accesso dei cani deve essere consentito solo se tenuti strettamente sorvegliati e sempre condotti al guinzaglio, secondo la regolamentazione già in vigore a livello provinciale. Lo stesso vale per i cani da slitta, che devono essere sempre tenuti sotto sorveglianza e legati.

Inoltre deve essere limitata il più possibile l'alimentazione artificiale dei Corvidi e di altri predatori presso i rifugi alpini, attraverso attività di informazione e sensibilizzazione per gestori e turisti.

Da ultimo ricordiamo che la circolazione di animali da cortile, quali tacchini e oche nell'ambito del SIC, oltre a comportare danni per l'erpeto fauna, come già detto, può comportare la trasmissione di patogeni ad altri galliformi, e in particolare alla Coturnice che frequenta assiduamente i pascoli; pertanto si ribadisce l'importanza di non consentire spostamenti di questi animali al di fuori delle malghe.

3) Miglioramenti ambientali

I principali interventi da attuare per queste specie sono descritti in dettaglio nel Piano provinciale di miglioramento ambientale (Di Capita e Quadrio, 2006) e vengono riepilogati di seguito.

Al fine di favorire la presenza dei Galliformi forestali (Gallo forcello e cedrone, Francolino di monte), in particolare durante il periodo degli amori, il bosco dovrebbe presentare le seguenti caratteristiche (Bottazzo et al., 2002):

- ❖ una copertura forestale rada (densità delle chiome tra 40-70%) affinché i maschi possano sia farsi vedere dalle femmine durante le parate, sia difendersi da eventuali predatori;
- ❖ alberi di grosse dimensioni che consentano ai maschi, relativamente pesanti, di utilizzarli come posatoi;
- ❖ un sottobosco arbustivo di modesta copertura (tollerati piccoli gruppi con copertura percentuale non superiore al 15%).

Per ottenere modelli di bosco idonei gli interventi selvicolturali devono quindi perseguire i seguenti scopi:

- mantenere una densità forestale inferiore alla reale potenzialità del bosco, ritardando il più possibile la rinnovazione naturale;
- portare gli alberi oltre la soglia di maturità fino alla naturale senescenza (solo in questo caso si procederà con la rimozione dei soggetti caduti o di imminente fine ciclo);
- raggiungere una diversificazione, sia per quello che riguarda la composizione specifica, favorendo la rinnovazione di latifoglie all'interno dei boschi di conifere, sia per quello che riguarda la struttura, favorendo la disetaneità dei complessi forestali, come descritto anche nel paragrafo relativo ai Rapaci;
- favorire le piante di diametro superiore a 50 cm;
- favorire interventi fitosanitari puntuali, volti a contenere eventuali attacchi parassitari.

Gli interventi selvicolturali da attuare sono quindi sostanzialmente tre: taglio modulare a senescenza, interventi sulla rinnovazione e diradamento basso. E' inoltre importante il mantenimento degli ambienti trofici,

favorendo lo sviluppo delle essenze bacifere autoctone unitamente alla conservazione dei formicai e della necromassa vegetale.

Poiché l'abbandono degli alpeggi e la successiva colonizzazione di piante arbustive possono risultare un fattore limitante per il Gallo forcello, in particolare nelle aree di nidificazione e allevamento dei piccoli, molto importanti risultano le operazioni di diradamento nella fascia degli arbusti contorti (ontano verde e pino mugo) al di sopra della vegetazione arborea, un tempo svolte dagli alpigiani e ideali per creare zone di discontinuità, ad esempio all'interno di distese compatte di ontano verde (De Franceschi, 1983).

Le modalità di tale diradamento sono a grandi linee le seguenti:

- tagli a buche su ridotte superfici (400 m²) al fine di mantenere radure ricche di elementi erbacei e arbustivi utili dal punto di vista trofico (utili anche per il Francolino di monte);
- creazione di margini di bosco a tracciato fortemente strutturato, dove crescono svariate specie arbustive e di cespugli. Tali accorgimenti aumentano notevolmente la lunghezza del confine marginale la disponibilità trofica e di nicchie per il rifugio della fauna selvatica.

Tutti gli interventi di miglioramento ambientale sulla vegetazione dovranno essere seguiti con attenzione da un tecnico specializzato, sia durante la loro attuazione, per minimizzare il disturbo alla fauna presente, sia tramite appositi censimenti (prima e dopo) sulle specie oggetto della tutela, in modo da valutarne l'efficacia e l'utilità.

La Coturnice è invece favorita da interventi di ripristino e conservazione del pascolo e delle praterie alpine; pertanto risulta favorevole il pascolamento a carico di bovini e di ovi-caprini, sia per il rinnovo del cotico erboso, sia per l'aumento della disponibilità di invertebrati nel periodo di allevamento delle nidiate. Al contrario devono essere sicuramente evitate attività di forestazione artificiale nel SIC, e in modo particolare su pascoli e versanti.

Non sono invece previsti interventi di miglioramento ambientale per la Pernice bianca; peraltro le regolamentazioni proposte per i Rapaci, (divieto di costruire impianti eolici, messa in sicurezza di linee elettriche, etc..) portano effetti favorevoli a tutte le specie di Galliformi.

Altre specie

Al momento non risultano presenti stabilmente o nidificanti nel SIC altre specie incluse nell'allegato I della Direttiva Uccelli. Sarebbe però importante continuare il monitoraggio, e se possibile approfondirlo, almeno per le specie dell'allegato I che potrebbero in futuro essere presenti e nidificanti nel SIC, quali il Piviere tortolino, il Picchio nero e l'Averla piccola.

D'altra parte sono pochi i dati disponibili anche sulla nidificazione, la fenologia e la distribuzione nel SIC di numerose specie di Passeriformi e di Non-Passeriformi (quali i Picchi, i Rondoni, etc..); al riguardo sarebbe necessario intraprendere monitoraggi mirati, anche mediante punti di ascolto e censimenti al canto delle specie presenti nell'ambito del SIC.

Per le specie di Picidi presenti o potenzialmente presenti, alcuni interventi sono già stati accennati nei paragrafi precedenti, e riguardano in particolare la conservazione della necromassa vegetale al suolo e in piedi (non meno di 4 piante/ha) nonché la tutela degli alberi vivi di grandi dimensioni (diametro > 50 cm se presenti) e di quelli già bucati da Picchi.

L'Averla piccola invece potrebbe risentire negativamente di una chiusura delle aree prative e pascolive, che si ritiene importante mantenere il più possibile, con i criteri sopra esposti.

Da ultimo, come già accennato, si ritiene che sarebbe importante condurre uno studio mirato sulle migrazioni, allo scopo di individuare le aree maggiormente interessate dal passaggio di uccelli migratori e quindi di stabilire gli eventuali interventi di tutela da effettuare in queste aree.

A livello generale si può affermare che i valichi più importanti per la migrazione devono essere soggetti a divieto di edificazione, di costruzione di impianti eolici, elettrici, sciistici, etc.. con tutte le prescrizioni già illustrate per i Rapaci diurni e notturni.

La tabella IV.III riporta gli interventi di gestione delle specie di uccelli presenti stabilmente nel Sic Val Viola e inclusi nell'allegato I della Direttiva Uccelli. A causa dell'elevato numero di specie, non è stato possibile definire le esigenze ecologiche delle specie che non rientrano in queste categorie, e ci si è quindi limitati ad inserire alcune indicazioni gestionali di carattere generale, valide per numerose specie di Passeriformi.

Tipo di intervento	Aquila reale	Gipeto	Gufo reale	Civetta nana e capogrosso	Pernice e bianca	Gallo forcello	Coturnice	Passeriformi
Monitoraggi qualitativi su presenza e distribuzione della specie	X	X	X	X	X	-	X	X
Monitoraggi annuali quantitativi	X	X	X	X	X	X	X	-
Tutela delle pareti di nidificazione e limitazione arrampicata sportiva	X	X	X	-	-	-	-	-
Tutela dei valichi alpini (divieto edificazione edifici, impianti, etc..)	X	X	-	-	X	-	-	X
Interramento linee elettriche (o messa in sicurezza)	X	X	X	X	X	X	X	X
Divieto costruzione di nuovi impianti sciistici, eolici, piloni elettrici	X	X	X	X	X	X	X	X
Limitazione del disturbo antropico durante lo svernamento	-	-	-	-	X	X	X	-
Limitazione del disturbo antropico durante gli accoppiamenti	-	-	X	-	X	X	X	-
Limitazione del disturbo antropico durante cova e allevamento piccoli	X	X	X	-	X	X	X	-
Divieto di alimentazione artificiale per Corvidi e altri predatori	-	-	-	-	X	X	X	X
Limitazione della circolazione degli animali da cortile	-	-	-	-	-	-	X	-
Limitazione e controllo dell'accesso dei cani nel periodo estivo	-	-	-	-	X	X	X	-
Interventi di gestione forestale per aumento disetaneità	-	-	X	-	-	X	-	X
Diradamento del bosco nella fascia di arbusti contorti per creare zone discontinue	X	X	X	-	-	X	-	X
Mantenimento di ambienti prativi aperti in mezzo al bosco	X	X	X	-	-	X	-	X
Interventi di ripristino/conservazione del pascolo e delle praterie alpine	X	X	X	-	X	X	X	X
Limitazione e/o gestione regolamentata del prelievo venatorio	-	-	-	-	X	X	X	-
Educazione ambientale	X	X	X	X	X	X	X	X

Tab. IV.III – Principali interventi di conservazione da effettuare per gli uccelli presenti stabilmente nel Sic Val Viola e inclusi nell'allegato I della Direttiva Uccelli.

4.2.5.6. Mammiferi

Chiroteri

Le principali azioni da effettuare nel SIC per queste specie sono tratte dalla relazione sul monitoraggio dei chiroteri nei SIC provinciali (Martinoli et al., 2004) e rientrano principalmente nelle categorie sotto riportate.

1) Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.

Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione pre e post intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto. In particolare si propone di proseguire i monitoraggi già avviati, mediante la cattura di individui in alimentazione su pozze e aree umide nel periodo estivo, anche al fine di definire l'eventuale presenza di altre specie, quali l'Orecchione. Inoltre sarebbe interessante ampliare i siti di cattura al fine di verificare la distribuzione delle diverse specie nel sito.

2) Conservazione dei biotopi di caccia

Nel complesso si ritiene che il SIC sia piuttosto ben conservato e che non siano necessari particolari interventi di modifica sugli habitat e sul paesaggio, purché venga garantita la conservazione delle pozze e delle zone umide attualmente presenti, in particolare di quelle situate sul fondovalle della Val Viola, che costituiscono importanti biotopi di caccia per tutte le specie di chiroteri che frequentano il SIC, per la produzione di insetti e per l'offerta alimentare. Le indicazioni di gestione e conservazione di queste zone umide sono le stesse già riportate a grandi linee per la tutela degli anfibi.

Anche la conservazione di praterie e zone aperte potrebbe presentare un effetto positivo, come già suggerito per i rapaci e per alcune specie di rettili.

Infine bisogna considerare che i chiroteri, in quanto insettivori, sono in grado di nutrirsi di ben un terzo di insetti del proprio peso ogni notte e sono pertanto molto sensibili all'uso di insetticidi e di pratiche agricole di tipo intensivo. Attualmente comunque questo problema non riguarda il territorio del SIC.

3) Incremento dei siti di rifugio

Poiché è probabile che nel periodo estivo il SIC venga utilizzato anche come luogo di rifugio, è importante mantenere le piante senescenti, ricche di fessurazioni e cavità, e, se risultasse necessario, incrementare la disponibilità di siti di rifugio installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante. In generale è importante sia garantita la presenza dinamica di un numero sufficiente di cavità nel bosco e di spazi di volo per raggiungerle. Di tali rifugi sarebbe importante poi verificare l'occupazione, in modo da tutelare i tronchi degli alberi di cui è nota la presenza di chiroteri, cercando di evitarne l'abbattimento; una particolare tutela dovrebbe essere indirizzata anche ad alberi con nidi di picchio, che possono rivelarsi utili ai chiroteri, ma anche a rapaci notturni quali le civette.

Anche la conservazione degli alberi molto vecchi (oltre 120 anni) è importante, per il loro elevato valore naturalistico, e non solo per i Chiroteri. Infine, il riassetto o la idonea ristrutturazione di edifici rurali può consentire il loro utilizzo da parte delle specie di chiroteri non strettamente fitofili anche se questa pratica non sembra risultare essenziale nell'ambito del SIC.

4) Informazione e divulgazione

Le specie che frequentano il SIC si nascondono tipicamente in fessure e cavità, quali cassonetti delle

tapparelle, intercapedini dietro a rivestimenti in metallo (es. bordo di rame dei tetti piatti), in legno o altri materiali, come pure buchi nel muro o nelle fessure tra le travi esterne e le pareti ruvide; di conseguenza la maggior parte dei siti di svernamento e riproduzione si trova probabilmente al di fuori del SIC, in nuclei abitati dell'Alta Valtellina. Per queste specie l'offerta di fessure presso gli edifici non costituisce generalmente un fattore limitante, mentre le principali minacce sono costituite dall'intolleranza della gente alimentata da paure e pregiudizi ingiustificati, che portano spesso all'uccisione degli individui.

E' quindi importante avviare ricerche approfondite e iniziative di divulgazione sui Chiroteri in tutta questa zona, sensibilizzando la popolazione sul fatto che si tratta di specie di piccole dimensioni e quindi assolutamente innocue, che non costituiscono alcun pericolo né per le persone, né per gli animali e tanto meno per le cose e che non arrecano altro disturbo che quello, peraltro relativo, del guano che si accumula sotto l'imbocco del rifugio. Inoltre dovrebbero essere intraprese le necessarie misure di conservazione in caso di lavori di manutenzione e di ristrutturazione nei pressi di siti utilizzati come rifugi, con l'accortezza di eseguire tali lavori tra ottobre e marzo, in assenza dei chiroteri.

Infine, nell'ambito della divulgazione sarebbe importante prevedere anche momenti informativi, corsi pratici di aggiornamento e di formazione professionale per le categorie professionali e i gruppi d'interesse che sono maggiormente coinvolti dai problemi posti dalla presenza dei chiroteri, quali, in particolare, guardaparco, corpi di polizia locale, operatori nel campo forestale, agricoltori, ma anche amministratori di stabili, giardinieri, veterinari, insegnanti, speleologi, etc..

Ungulati

Si ritiene che queste specie non abbiano attualmente problemi di conservazione e che la principale misura gestionale, per le specie cacciabili (Capriolo, Cervo e Camoscio) sia continuare ad adottare piani di prelievo corretti e rispondenti ai criteri indicati nel Piano Faunistico provinciale, che stabilisce soglie massime di prelievo in relazione alle diverse densità della specie nel settore di caccia.

Lo Stambecco è attualmente specie non cacciabile, ma potrebbe in futuro essere sottoposto a prelievo, purché attuato con criteri molto prudenti e con un piano di abbattimento il più possibile rispettoso della sua ecologia e dinamica di popolazione, al fine di non incidere negativamente sulle popolazioni esistenti.

Per entrambe le specie di Bovidi è importante che sia effettuato un accurato controllo sanitario degli ovi-caprini al pascolo, al fine di evitare che patogeni tipici dei domestici vengano trasmessi ai selvatici: questo vale in particolare per la cheratocongiuntivite, un'infezione della congiuntiva oculare prodotta dal *Mycoplasma conjunctivae*, che può portare alla cecità e quindi alla morte gli animali colpiti. In questo caso gli animali domestici devono assolutamente essere demonticati e trattati con antibiotici appropriati prima che la malattia si possa diffondere.

Si deve anche tenere presente che gli ovi-caprini competono con i Bovidi per l'utilizzo del pascolo e che sarebbe quindi opportuno prevedere un limite numerico o perlomeno spaziale nei greggi condotti nel SIC; inoltre il pascolo dovrà insistere principalmente sulle zone più abbandonate e solo per ultimo sulle aree già pascolate. Inoltre dovrà essere evitato il pascolo brado e la diffusione degli animali nei boschi e dovrà sempre essere previsto il ricovero notturno degli animali. Anche la presenza di cani da pastore dovrà essere controllata, e questi non dovranno essere lasciati liberi di vagare sul territorio.

Inoltre si ritiene che gli ungulati, e in modo particolare Capriolo, Cervo e Camoscio, potrebbero beneficiare degli interventi di gestione sopra proposti per la conservazione dei galliformi alpini, che contribuiscono a

migliorare la diversità dell'habitat e l'offerta alimentare, limitando la chiusura del bosco e degli arbusteti. Peraltro sarebbero molto importanti anche gli interventi di conservazione delle zone umide e delle pozze, per le quali si è constatato un notevole utilizzo da parte di ungulati, in particolare Cervo e Capriolo.

Infine tutte le misure di limitazione del disturbo antropico, quali ad esempio la regolamentazione dell'uso delle motoslitte, dei quad, delle moto da trial, etc., così come il controllo della circolazione dei cani vaganti, sono decisamente importanti per la salvaguardia degli ungulati, in particolare dei Cervidi, ma anche dei Bovidi, permettendo loro un utile risparmio di energie durante l'inverno, ed una maggiore tranquillità nel delicato periodo delle nascite e dell'allevamento dei piccoli.

Lagomorfi, Carnivori, Roditori e Insettivori

Tra le specie appartenenti a questi gruppi e presenti nel SIC, nessuna è inclusa negli allegati II o IV della Direttiva Habitat.

Per la Lepre bianca, inserita nell'allegato V della direttiva Habitat, la principale indicazione di gestione riguarda la necessità di avviare un monitoraggio standardizzato e costante, al fine di ottenere indici di abbondanza delle popolazioni presenti, da correlare se possibile alle densità. A tale fine si propone di utilizzare il protocollo di censimento inserito nel nuovo Piano faunistico venatorio, e redatto dal gruppo di tecnici (Martinoli, Nodali e Masseroni) che stanno conducendo la ricerca sull'ecologia della lepre bianca in zone della Valdidentro non distanti dal SIC. In questo modo sarà anche possibile, come previsto dalla Direttiva Habitat, definire piani di abbattimento più corretti e adeguati alle reali situazione delle popolazioni. Peraltro va detto che la caccia a questa specie nell'ambito del SIC non sembra avere un impatto significativo sulla popolazione presente, in quanto non condotta con i cani segugi ma soltanto con cani da ferma, e quindi oggetto di incontri casuali e non di una ricerca mirata.

Tra i Carnivori presenti nel SIC, la Martora è inserita nell'allegato V della Direttiva Habitat: la specie non è cacciabile, ma molto poco si conosce della sua presenza e distribuzione, e l'avvio di un monitoraggio mirato sembra quindi necessario per poter contribuire in futuro alla sua conservazione.

Per tutte le altre specie, descritte nel capitolo III, il SIC risulta nel complesso ben conservato e non sembrano esserci particolari emergenze.

La principale indicazione che si ritiene di fornire al momento riguarda il monitoraggio di questi gruppi, al fine di individuare quali specie sono effettivamente presenti, e la loro distribuzione nell'ambito del SIC. Alcune di queste, quali l'Arvicola delle nevi, il Toporagno alpino, il Quercino e la Marmotta, sono tra l'altro considerate prioritarie anche dalla delibera regionale, con punteggi piuttosto elevati, e contribuiscono certamente al mantenimento di una elevata biodiversità nell'ambito del SIC. In seguito ad un monitoraggio approfondito sarà quindi possibile individuare anche i più corretti interventi da attuare per la loro conservazione.

Un discorso *ad hoc* dovrà invece essere effettuato qualora si verificasse nel sito la presenza di carnivori di particolare importanza conservazionistica e naturalistica, quali ad esempio il Lupo e la Lince; tra l'altro proprio quest'ultima era stata segnalata nel SIC diversi anni fa, probabilmente in transito. E' evidente che nel caso in cui una di queste specie di dovesse stabilire nel SIC o nelle vicinanze, dovrebbero essere attivati tutti i possibili interventi per minimizzarne l'impatto sulle attività antropiche e quindi favorirne la conservazione.

In tabella IV.IV sono riportati gli interventi di gestione più importanti per le specie sopra descritte.

Tipo di intervento	Chiroteri	Cervidi <i>Capriolo e Cervo</i>	Bovidi <i>Camoscio e Stambecco</i>	Lagomorfi <i>Lepre bianca e comune</i>	Carnivori	Insettivori e Roditori
Monitoraggi qualitativi sulla presenza e distribuzione delle specie	X	-	-	X	X	X
Monitoraggi quantitativi (densità e/o indici di abbondanza)	-	X	X	X	-	-
Tutela dei siti di rifugio	X	-	-	-	-	-
Conservazione delle zone umide, pozze e torbiere	X	X	-	-	-	X
Limitazione disturbo antropico durante riproduzione e allevamento piccoli	X*	X	X	-	-	-
Limitazione e controllo dell'accesso dei cani nel periodo estivo	-	X	X	X	X	X
Interventi di gestione forestale per aumento disetaneità	X	X	-	-	-	-
Interventi di diradamento del bosco per creare zone discontinue	X	X	-	X	X	X
Mantenimento di ambienti pratici aperti in mezzo al bosco	X	X	-	X	X	X
Interventi di regolamentazione del pascolo e del carico ovi-caprino	-	X	X			
Limitazione e/o gestione regolamentata del prelievo venatorio	-	X	X	X	-	-
Educazione ambientale e informazione alle categorie interessate	X	X	-		X	-

* da effettuare qualora venissero individuati siti di riproduzione nell'ambito del SIC

Tab. IV.IV - Principali interventi di conservazione per i gruppi di mammiferi presenti stabilmente nel Sic Val Viola (comprendenti specie incluse negli allegati della direttiva Habitat o definite prioritarie dalla d.g.r. 7/4345 del 2001)

4.2.6 REGOLAMENTAZIONI ED INCENTIVAZIONI PER IL TURISMO

Nonostante le attività turistiche vadano regolamentate per evitare che si trasformino in minacce per habitat e specie di interesse, si dà molta importanza alla fruibilità turistica del SIC, proponendo la realizzazione di strumenti divulgativi ed offrendo gli strumenti per individuare le aree ove sviluppare il turismo stesso, sempre in accordo con gli scopi di conservazione insiti nell'istituzione dell'area protetta.

A tal riguardo si propone uno studio delle possibilità di sviluppo ecoturistico e della fruibilità del SIC; tale studio avrebbe lo scopo di individuare le aree di maggior pregio paesaggistico, in punti panoramici ove sviluppare nuove vie sentieristiche, tenendo conto delle aree di maggior interesse naturalistico o di rischio (aree instabili, valanghe).

4.2.7 CAPTAZIONI IDRICHE E QUALITÀ DELLE ACQUE

Le captazioni idriche dell'AEM interne al SIC costituiscono un problema, per il quale la valutazione dell'intensità e dei conseguenti correttivi rappresentano uno degli obiettivi del PdG. Saranno da prevedere in proposito azioni di monitoraggio e ricerca per la verifica dei valori da apportare ai correttivi per il calcolo del DMV.

Inoltre per quanto riguarda la qualità delle acque si dovrà prevedere un programma specifico per monitorare i laghi entro il SIC potenzialmente esposti a fonti di inquinamento, a cominciare da quello della Val Viola (possibili problemi di scarico liquami, fosse biologiche etc.).

In tabella IV.V sono riportati i principali interventi suggeriti per una corretta gestione del Sito.

	Tipo di intervento	Periodo di intervento	Specie o gruppi di specie interessate
Monitoraggio	Monitoraggi habitat, presenza e distribuzione specie	Da primavera all'autunno	Habitat, specie flogistiche, Rapaci, Chiroteri, Rettili, Anfibi. Se possibile anche Passeriformi, Insettivori, Roditori.
	Indagini quantitative sulle specie	Prim-est: Galliformi-Ungulati Inverno: Lepre bianca	Raccolta dati di densità per Galliformi e Ungulati, dati abbondanza per Lepre bianca
	Monitoraggi qualità e quantità delle acque	Tutto l'anno	Qualità acqua nei laghi per flora-fauna, quantità di DMV per tutela habitat, flora e fauna
	Verifica effetti di interventi di miglioramento su Galliformi	Primavera-estate	Gallo forcello, Coturnice (più eventualmente Ungulati)
Limitazione attività antropiche	Divieto attività antropiche vicino a pareti sensibili	Da primavera a fine estate	Tutela nidificazione e allevamento piccoli per Rapaci diurni e notturni
	Divieto uso motoslitte e controllo sci-alpinismo	Inverno - primavera	Miglioramento sopravvivenza invernale di Galliformi e Ungulati
	Divieto caccia fotografica e accesso arene	Tardo inverno - primavera	Tutela Gallo forcello durante accoppiamenti
	Divieto uso mezzi motorizzati fuori da percorsi	Tarda primavera – estate	Tutela Galliformi e Ungulati nel periodo riproduttivo
	Limitazione edificazione di impianti sciistici - impianti eolici – piloni (rispetto totale dei valichi)	-	Tutela Rapaci, Galliformi, Passeriformi, Ungulati
	Messa in sicurezza/interramento linee elettriche	Tutto l'anno	Tutela Rapaci, Galliformi, Passeriformi
	Divieto alimentazione artificiale di avifauna	Tutto l'anno (in part. estate)	Tutela Galliformi, Passeriformi
	Controllo immissioni ittiche	Primavera	Tutela riproduzione Anfibi
	Controllo scarichi inquinanti	Tutto l'anno (in part. estate)	Tutela habitat Anfibi, Invertebrati, Pesci
	Limitazione spostamenti animali da cortile	Estate	Salvaguardia Rettili e Anfibi da predazione, tutela Coturnice da diffusione patogeni
	Regolamentazione del pascolo di bovini e ovi-caprini	Estate	Salvaguardia, miglioramento habitat semi-naturali, Riduzione competizione con Bovidi selvatici
Limitazione e controllo di accesso cani	Tarda primavera – estate	Limitazione predazione e disturbo a Galliformi, Ungulati	
Interventi gestionali	Interventi di gestione forestale per aumento disetaneità	Da fine agosto a febbraio	Miglioramento habitat Gallo forcello, Ungulati, Rapaci forestali, Invertebrati (Coleotteri)
	Diradamento bosco e creazione zone discontinue e radure	Da fine agosto a febbraio	Miglioramento habitat Gallo forcello, Ungulati, Rapaci, Lepidotteri
	Mantenimento di elementi di diversità ambientale (ecotoni, muretti, etc)	Estate	Miglioramento habitat Rettili, Uccelli
	Manutenzione zone umide, pozze e torbiere	Fine estate	Tutela flora, habitat Anfibi, Invertebrati (Libellule), Chiroteri; utile anche per Uccelli, Ungulati
	Ripristino di pascoli e praterie alpine	Estate	Incremento specie floristiche, miglioramento habitat Rapaci, Passeriformi, Coturnice, Invertebrati (Lepidotteri)
	Regolamentazione/limitazione della caccia	Autunno	Tutela Gallo forcello, Pernice bianca, Coturnice, Capriolo, Cervo, Camoscio, Lepre bianca
	Controllo uccisioni e prelievi illegali	Primavera - estate	Tutela Rettili e Anfibi
	Educazione ambientale	Tutto l'anno	Tutela Habitat, flora, Rettili, Anfibi, Rapaci e Chiroteri

Tab. IV.V – Principali interventi proposti per il SIC Val Viola

4.3 AMPLIAMENTO DEI CONFINI DEL SIC E SUA CONTESTUALIZZAZIONE NELLA RETE NATURA 2000

Sulla base delle ricerche di campo effettuate ad hoc per la redazione del presente PdG, è risultata la necessità di proporre uno studio per l'ampliamento dei confini del SIC per includere al suo interno siti di presenza di specie floristiche e faunistiche di notevole importanza comunitaria (Allegati DH) e l'habitat prioritario 6230 (vedi MR4). Il SIC andrebbe ampliato in Val Lia, scendendo fino a quota 1800 m circa, comprendendo in particolare un sito di presenza di *Botrichium simplex* (allegato II DH), pozze frequentate da pipistrelli e dal tritone alpino, quest'ultimo assente nei limiti attuali del SIC.

Un secondo ampliamento prevederebbe l'estensione a valle dell'attuale limite inferiore del SIC, nell'area di contatto tra Val Viola e Val Verva, comprendendo così siti di frequentazione di aquila e gufo reale e una pozza ove è presente il tritone alpino. L'inserimento di queste due nuove propaggini darebbe al SIC un maggiore significato conservazionistico, che altrimenti sarebbe soltanto parziale. Un altro importante punto da sviluppare è la contestualizzazione del SIC in relazione al territorio esterno, proponendo uno studio per l'individuazione di una rete ecologica che colleghi il SIC con le altre aree protette (MR14). Questo è anche un punto a cui la DH dà notevole peso ed importanza, essendo il concetto guida della Rete Natura 2000. Come si evince dalla Fig. 4.1, per il SIC Val Viola i corridoi ecologici, importanti per mantenere i flussi genici tra gli organismi animali e vegetali, sono assicurati soltanto sul lato NW, grazie al contatto con i SIC "Monte Vago", "La Vallaccia-Pizzo Filone" e "Passo e Monte di Foscagno"; in particolare questi ultimi due consentono una continuità ecologica con il Parco Nazionale dello Stelvio. Su lato SE del SIC la vicinanza con il Parco Nazionale (zona del M. Vallecetta), potrebbe costituire un punto di transito di specie animali, che andrebbe favorito con la realizzazione di nuovi corridoi ecologici.

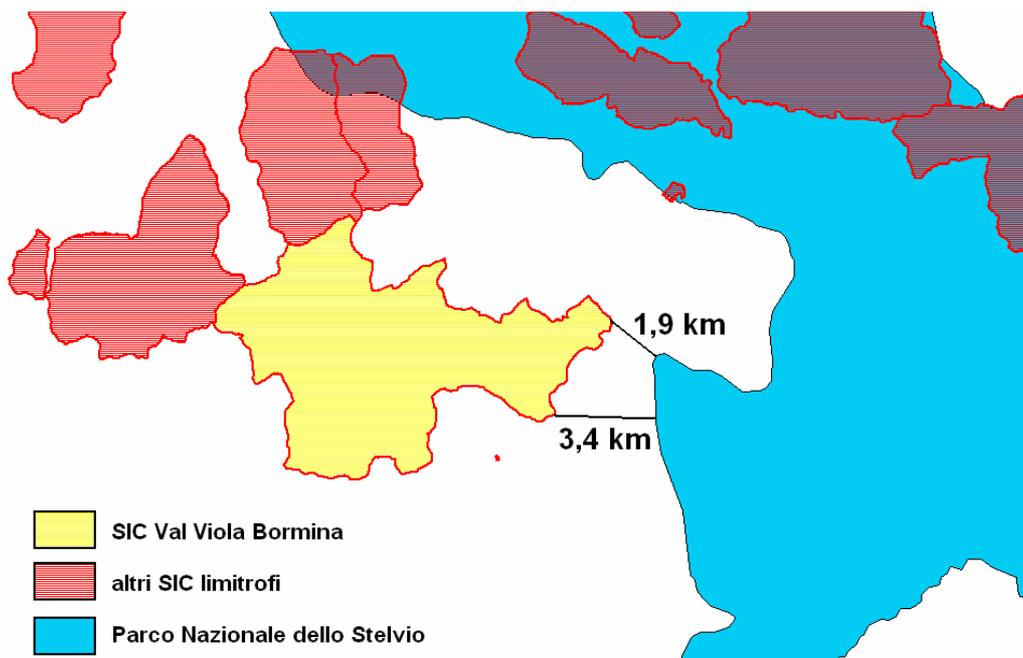


Fig. 4.1 – Il SIC Val Viola Bormina e le relazioni spaziali con le altre aree protette confinanti o limitrofe

5. STRATEGIA DI GESTIONE E SCHEDE AZIONI DI GESTIONE

5.1 STRATEGIA DI GESTIONE

La strategia di gestione di un SIC deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie vegetali e animali degli allegati in esso presenti. La complessa realtà di un SIC, quale quello in oggetto che deve ritenersi per gli aspetti naturalistici di elevata naturalità, necessita di differenti strategie di gestione, volte da un lato a conservare gli aspetti naturalistici dall'altro a promuovere la fruibilità del SIC, adottando uno sviluppo turistico il più possibile ecosostenibile. Altra importante strategia è quella di recuperare gli habitat degradati, derivanti da un loro cattivo utilizzo in epoche passate o recenti; tali scelte impongono di porre delle limitazioni di utilizzo, quali la riduzione del numero di capi di bestiame pascolante nei nardeti (habitat 6230*) ipersfruttati, ma nel contempo l'individuazione di aree sotto pascolate può permettere la corretta ripartizione del carico bovino.

Particolare attenzione deve quindi essere dedicata agli ambienti seminaturali (H 6230, H 6520), ma anche agli habitat più sensibili (es. H 7140 torbiere, H 7160 vegetazione delle acque sorgive). Le specie floristiche e faunistiche di interesse devono essere preservate, così come i loro ambienti, in buffer di dimensioni paragonabili alla loro rarità/vulnerabilità. Per le specie floristiche usate a scopi officinali sono previste forti regolamentazioni a tutela delle entità più vulnerabili proprio a causa di raccolte eccessive (*Artemisia genipi*, *A. umbelliformis*, *Achillea moscata*).

Da queste concise notazioni sopra riportate, che sono ampiamente trattate e documentate nel testo, emerge che una strategia di gestione si rivela adeguata e consona alla conservazione di tutti gli elementi del SIC stesso soltanto se si raggiunge un'approfondita conoscenza di tutti gli aspetti che lo riguardano: flora, fauna, habitat, aspetti turistici, culturali e socio-economici.

La realizzazione di un SIT-DSS, con numerose informazioni sia di tipo naturalistico sia di tipo antropico, costituisce uno strumento innovativo e di elevato valore per la gestione del SIC, in quanto permette facili interazioni multitematiche, base per le successive decisioni di *management*. Il periodico aggiornamento delle tematiche contenute inoltre consente di effettuare dei confronti diacronici, che possono evidenziare dinamiche in atto tra gli habitat, ma anche osservare l'estinzione o la comparsa di specie di interesse faunistico o floristico, a seguito di processi naturali o per cause antropiche.

La strategia di gestione può appoggiarsi sui numerosi studi proposti (cfr. anche "Studi di base") volti ad individuare le aree di maggior pregio naturalistico, botanico (habitat, flora) e faunistico, le aree di maggiore pressione antropica, le interazioni tra queste componenti ed altre cartografie ed, infine, azioni che promuovono lo sviluppo ecosostenibile e la fruibilità turistica del SIC.

Sulla base dei documenti realizzati e delle elaborazioni svolte, cui obbligatoriamente la gestione del SIC deve fare riferimento, proponiamo una zonizzazione del SIC, che prevede la sua suddivisione in 2 zone: A (di elevato pregio naturalistico) e B (di buon pregio naturalistico) (Fig. 5.1; vista l'elevata naturalità non sono state riscontrate aree con un grado di pregio naturalistico più basso).

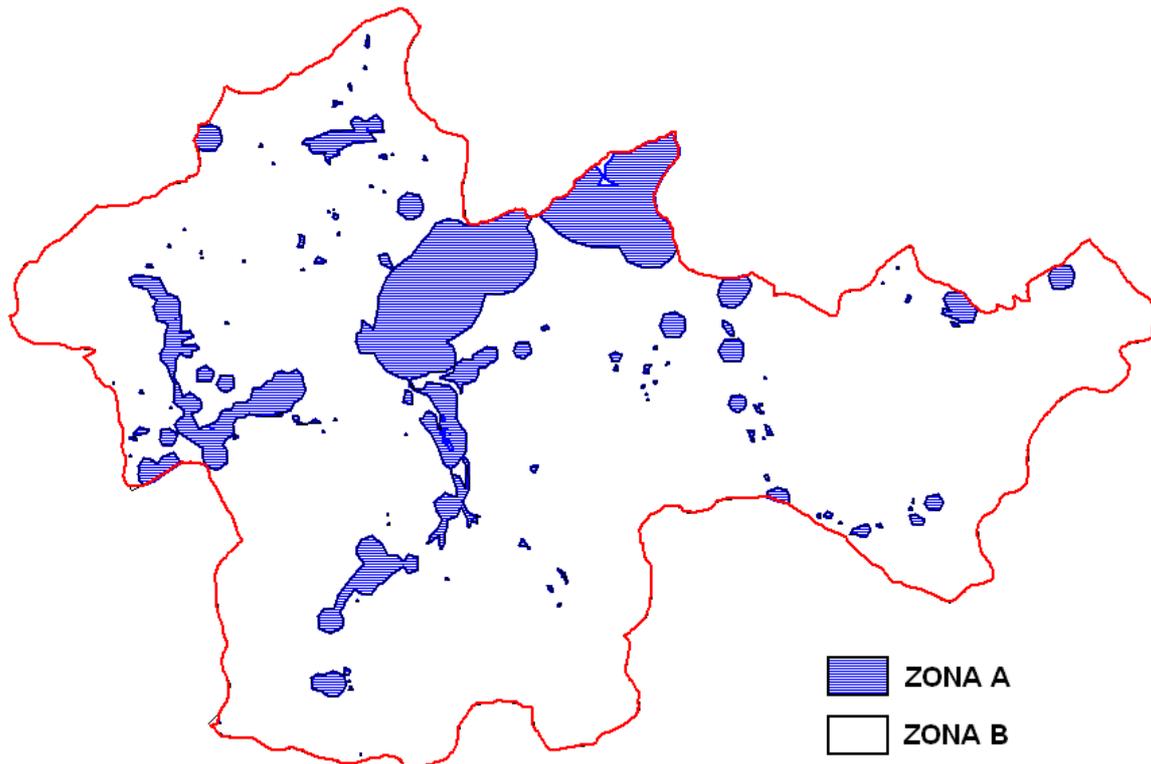
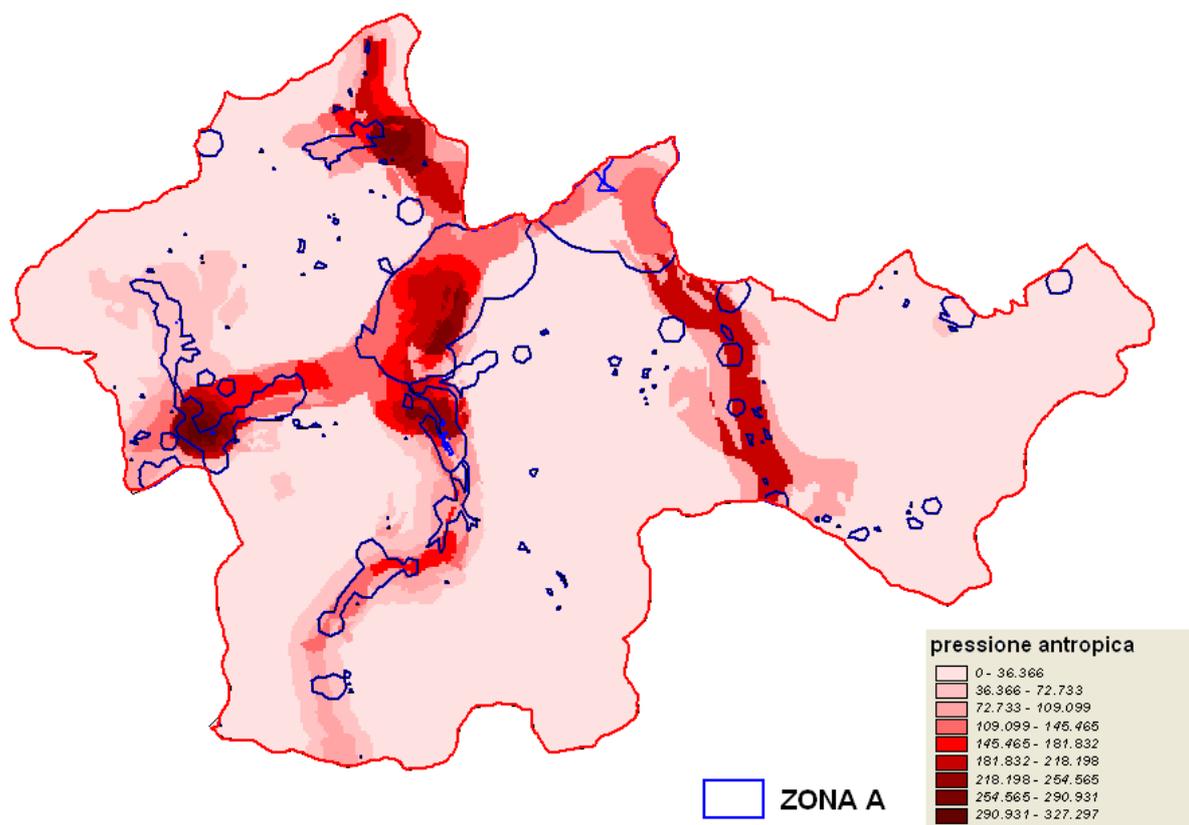


Fig. 5.1 – Zonizzazione del SIC.

La zona A è stata ottenuta unendo i seguenti tematismi (la zona B risulta invece complementare):

- siti di crescita di specie floristiche con score 2,3,4 e relativi buffer ponderati;
- aree di interesse faunistico e relativi buffer;
- habitat prioritario 6230, nardeti ricchi di specie;
- habitat 7140, torbiere;
- habitat 3130, sparganieti;
- habitat 7160, vegetazione delle sorgenti;
- laghi e pozze dedotte dalle carte geoambientali;
- aree ad elevata biodiversità in habitat (valore $\geq 5,8$).

Entrambe le zone devono essere, ovviamente, soggette ad una strategia gestionale che rispetti i principi della DH. La zona A, come si nota dalla Fig. 5.2, risulta in buona parte però coincidente anche con aree nelle quali si concentrano gli usi antropici; per questo motivo non si può equiparare ad un'area a riserva integrale ai sensi della Legge Nazionale Aree Protette n°394 del 1991. Per altro, visto che la diversità biologica di queste aree sembra mantenersi, si può desumere che le attività e gli usi antropici tradizionali (e in gran parte attivi) siano complessivamente compatibili, ma che naturalmente necessitino di un'attenta gestione e regolamentazione, così come proposto dalle azioni esplicitate nel capitolo successivo.



Pertanto, tutto ciò sopra considerato, come linea gestionale generale, sono assolutamente da evitare nella zona A interventi legati alla realizzazione di grosse infrastrutture, quali nuove strade, nuove captazioni, elettrodotti o impianti sciistici. Inoltre per ogni opera, interna o esterna al SIC, che possa arrecare impatti alla componente ecosistemica deve essere realizzata un approfondito "Studio per la Valutazione di Incidenza", redatto da esperti di settore, che effettuino una dettagliata valutazione dei danni previsti per ogni componente biotica e abiotica (figure da prevedere: botanico, zoologo per vertebrati, zoologo per invertebrati, idrobiologo, geologo, agronomo/forestale). Per la realizzazione di questi studi il SIT-DSS del SIC rappresenta sicuramente uno strumento molto utile.

Per la zona A sono da promuovere alcune azioni, come monitoraggi e ricerche, interventi di recupero e miglioramento sugli habitat, nell'ottica di preservare le emergenze naturalistiche presenti. Inoltre, le attività socio-economiche ritenute, in via di massima, ecompatibili (es. sci invernale, ciaspole, passeggiate a cavallo, trekking, mountain bike, e simili) dovranno comunque essere ben valutati a livello di percorsi fruibili e periodi dell'anno idonei.

5.2 SCHEDE PER LE AZIONI DI GESTIONE

La strategia del PdG si realizza attraverso un set di “azioni” di differente natura, definite in relazione alle modalità d’attuazione, agli ambiti, all’incisività degli effetti, alla natura stessa dell’intervento.

Le azioni previste sono di tipo:

- interventi attivi (IA)
- regolamentazioni (RE)
- incentivazioni (IN)
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)
- programmi didattici (PD).

“**Gli interventi attivi (IA)** sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a “orientare” una dinamica naturale. Tali interventi spesso possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile e processabile.

Nella strategia di gestione individuata per il sito, **gli interventi attivi** sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di ottenere un “recupero” delle dinamiche naturali, configurandosi in tal senso come interventi *una tantum* a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio, ma non è da escludersi, soprattutto in ambito forestale, una periodicità degli stessi in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia.

Con il termine di **regolamentazioni (RE)** si possono indicare quelle azioni di gestione i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie, sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. I comportamenti in questione possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l’autorità competente per la gestione del sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.

Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di **interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni.**

Le **incentivazioni (IN)** hanno la finalità di sollecitare l’introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione.

I **programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)** hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

I **programmi didattici (PD)** sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamento sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Le azioni sono state inoltre classificate rispetto a vari livelli di priorità, basati sui seguenti criteri:

- **priorità ALTA:** azioni finalizzate a eliminare o mitigare fenomeni o processi di degrado e/o disturbo in atto;
- **priorità MEDIA:** azioni finalizzate a monitorare lo stato di conservazione del sito;

- *priorità BASSA: azioni finalizzate alla valorizzazione delle risorse e alla promozione e fruizione dello stesso*".

La presentazione delle azioni sotto forma di schede è stata una decisione scaturita dalla necessità di esprimere in modo sintetico il processo che ha portato all'individuazione della specifica azione (obiettivo → strategia → azioni).

L'insieme delle schede rappresenta il prodotto operativo del PdG. La singola scheda illustra in sintesi gli elementi necessari per comprendere le finalità, il contesto e le modalità di attuazione dell'azione cui si riferisce. La struttura delle schede è stata concepita con l'obiettivo di visualizzare in modo sintetico tutti gli elementi necessari per comprendere e attuare il singolo intervento. Sono stati dunque identificati i seguenti campi:

- Tipologia di azione;
- Titolo dell'azione;
- Ambito geografico di azione (generale o localizzata);
- Stralcio cartografico estratto dalla carta delle azioni, inserito solo nel caso di azioni localizzate;
- Descrizione dello stato attuale delle fitocenosi o delle specie cui l'azione è riferita e sua contestualizzazione nel PdG;
- Indicatori di stato;
- Finalità dell'azione;
- Descrizione dell'azione e programma operativo;
- Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione;
- Descrizione dei risultati attesi;
- Interessi economici coinvolti;
- Soggetti competenti;
- Priorità;
- Stima dei tempi e dei costi;
- Riferimenti programmatici e linee di finanziamento;
- Riferimenti e allegati tecnici.

- **Interventi attivi**

- IA1 - Ripristino H 6520 (praterie montane da fieno) attraverso sfalcio e letamazione
- IA2 - Conservazione *ex situ* di specie molto rare (seed banking)
- IA3 - Conversione ad H 6230 dei nardeti poveri di specie precedentemente individuati con MR3
- IA4 - Recinzione dei siti di crescita di *Trichophorum alpinum*
- IA5/IN1 - Attuazione delle tradizionali pratiche agronomiche nei nardeti ricchi di specie (6230*)
- IA6 – Ristrutturazione della strada militare dal Rif. Viola al Passo Viola
- IA7 – Selvicoltura naturalistica
- IA8 – Diradamento arbusti per conservazione habitat Gallo forcello
- IA9 – Taglio arbusti e mantenimento pascolo per conservazione Coturnice
- IA10 – Manutenzione zone umide, pozze e torbiere
- IA11 – Manutenzione muretti a secco, elementi ecotonali per erpetofauna

- **Regolamentazioni**

- RE1 - Regolamentazione raccolta piante officinali per uso familiare
- RE2 - Divieto assoluto di raccolta di specie rare
- RE3 - Regolamentazione del pascolamento ad opera di ovini nel SIC e nell'habitat 6520
- RE4 - Uso di materiale vegetale autoctono nei ripristini ambientali
- RE5 - Regolamentazione delle attività antropiche in siti di crescita di *Trichophorum alpinum*
- RE6 - Regolamentazione del pascolamento nei nardeti ricchi di specie (6230*)
- RE7 - Regolamentazione del pascolamento nell'habitat 7140
- RE8 - Regolamentazione del transito veicolare
- RE9 - Regolamentazione della sentieristica (comportamenti, limitazioni)
- RE10 - Regolamentazione dell'accesso alle arene di canto del Gallo forcello
- RE11 – Regolamentazione dell'accesso alle pareti di nidificazione dei rapaci
- RE12 – Controllo dello sci-alpinismo
- RE13 – Regolamentazione e controllo della circolazione dei cani
- RE14 – Regolamentazione e controllo animali da cortile
- RE15 – Divieto di alimentazione artificiale di avifauna selvatica
- RE16 – Regolamentazione delle immissioni ittiche
- RE17 – regolamentazione attività venatoria a Gallo forcello e Pernice bianca
- RE18 – Divieto totale di prelievo Coturnice
- RE19 – Regolamentazione di edificazione nel SIC e divieto sui valichi
- RE20 – Limitazione degli impatti messa in sicurezza delle linee elettriche

- **Monitoraggio e ricerca**

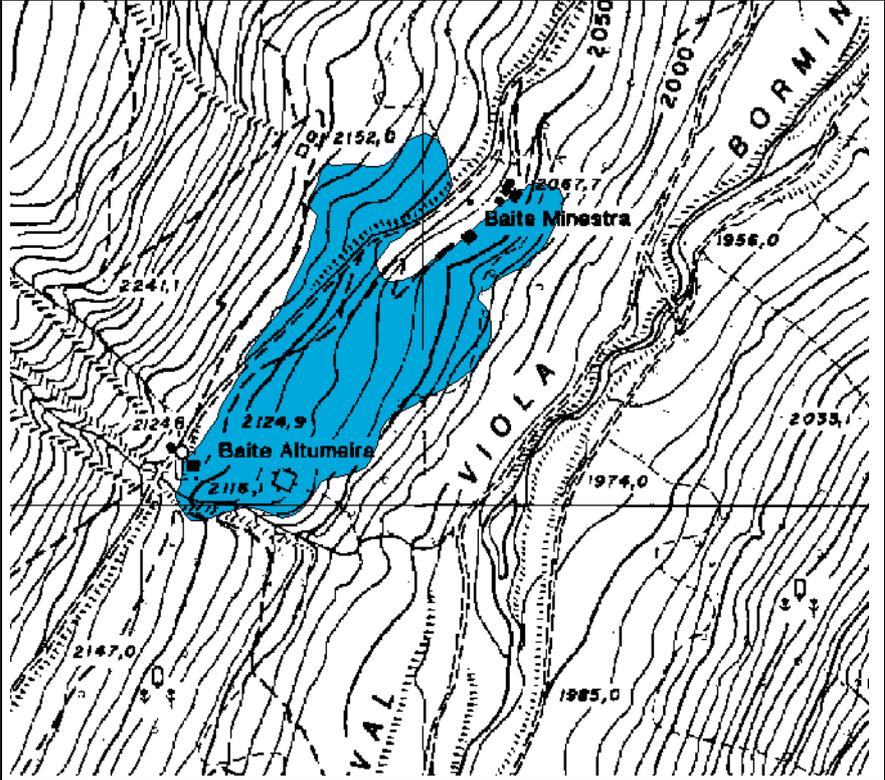
- MR1 – Attivazione di un programma di monitoraggio idrobiologico per l'habitat 3130
- MR2 - Studio e monitoraggio idrobiologico ed ecosistemico a valle delle captazioni idriche della AEM dei torrenti Viola-Minestra e Verva

- MR3 - Individuazione e caratterizzazione di nardeti poveri di specie (attualmente “non habitat”) potenzialmente convertibili in H 6230
- MR4 - Studio per l'ampliamento dei confini del SIC in aree di elevato pregio naturalistico
- MR5 - Definizione del carico bovino adeguato per l'habitat 6230
- MR6 - Migliore definizione dell'habitat 7160 nel SIC per la sua conservazione
- MR7 - Monitoraggio delle popolazioni di *Trichophorum alpinum*
- MR8 - Monitoraggio delle popolazioni di *Trientalis europaea*
- MR9 - Monitoraggio degli effetti dei cambiamenti climatici sulla componente biotica e sui ghiacciai del SIC
- MR10 - Studio diacronico degli habitat nel SIC
- MR11 - Attivazione di programmi di monitoraggio in habitat seminaturali o vulnerabili: H 6230, H 6520 e 7140
- MR12 - Studio delle possibilità di sviluppo ecoturistico e della fruibilità del SIC
- MR13 - Definizione di fattori ecologici che spieghino le diverse ricchezze floristiche dei settori CFCE
- MR14 - Studio per l'individuazione di una rete ecologica che colleghi il SIC al Parco Nazionale dello Stelvio
- MR15 - Aggiornamento ed implementazione del SIT
- MR16 - Redazione della carta fitosociologica del SIC
- MR17 – Attivazione di un programma di monitoraggio faunistico sulla presenza di specie o gruppi di specie
- MR18 – Programma di indagini quantitative su Galliformi e Lepre bianca

- Programmi didattici

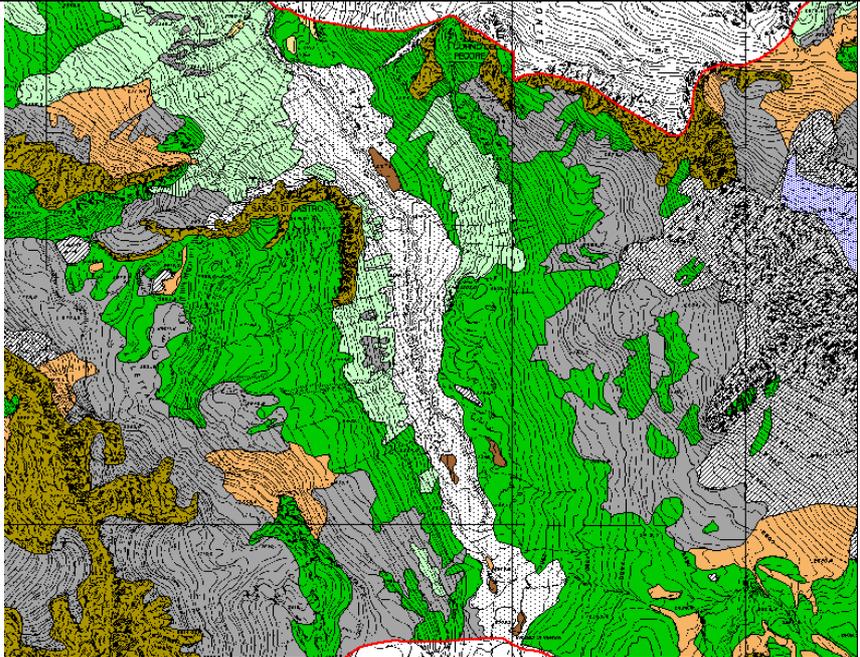
- PD1 - Realizzazione di depliant e di pannelli informativi
- PD2 - Realizzazione di un centro visite di documentazione
- PD3 – Educazione Ambientale

- **Interventi attivi**

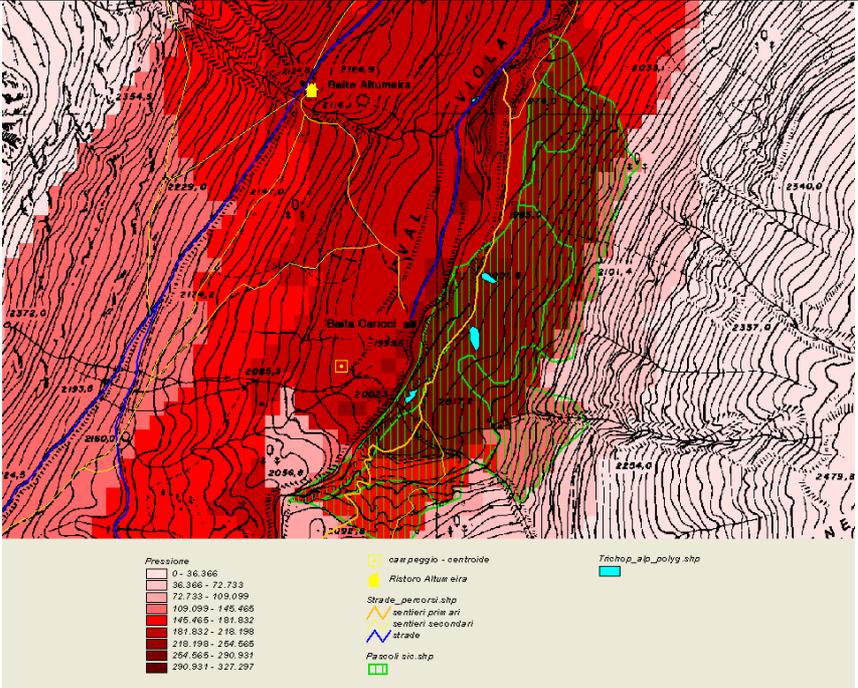
Scheda azione IA1	Titolo dell'azione	Ripristino H 6520 (praterie montane da fieno) attraverso sfalcio e letamazione Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	x intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'habitat 6520 è presente nel SIC in un solo sito, presso Baita Altumeira. Vista la non regolarità delle pratiche di mantenimento di tale habitat, in relazione anche all'uso pascolivo dello stesso, tale area sta subendo un cambiamento nella composizione floristica, con l'ingresso di specie dei pascoli magri. Visto che la conservazione dei prati falciati è connessa con la salvaguardia di moltissime specie floristiche e di tutte le specie faunistiche che frequentano con assiduità questo habitat (uccelli, lepidotteri, insetti, mammiferi e micromammiferi), ne proponiamo il ripristino attraverso le pratiche convenzionali di sfalcio periodico e di letamazione. Risulta inoltre fondamentale anche la regolamentazione del pascolamento di ovini (vedi RE3).	
Indicatori di stato	Alle specie tipiche di 6520 (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>) si accompagna una buona percentuale di specie dei pascoli magri (<i>Nardion strictae</i>).	
Finalità dell'azione	Ripristino e conservazione dell'habitat.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione da effettuare per il mantenimento di queste superfici è ovviamente lo sfalcio, da effettuare due volte all'anno, con rimozione della fitomassa secca; come variante è possibile effettuare un solo sfalcio all'anno con successivo pascolamento tardivo. La concimazione deve avvenire in tardo autunno o all'inizio della stagione vegetativa, utilizzando letame di origine locale.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Diminuzione delle specie tipiche dei pascoli magri, incremento delle specie dei prati falciati.	

Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento dello stato di conservazione dell'habitat.
Interessi economici coinvolti	Proprietari privati dei terreni, monticatore delle greggi di ovini.
Soggetti competenti	Proprietà di: privati (p.m.p.), Comune di Valdidentro
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Tempi: Sfalcio e letamazione a partire dal primo anno dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 300 €/ha anno +IVA di superficie (per il compenso agli operai e le spese dei mezzi agricoli); però da valutare:1) contributi; 2) affidamento del lavoro a terzi.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, LIFE plus.
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico: Mappa delle azioni di gestione.

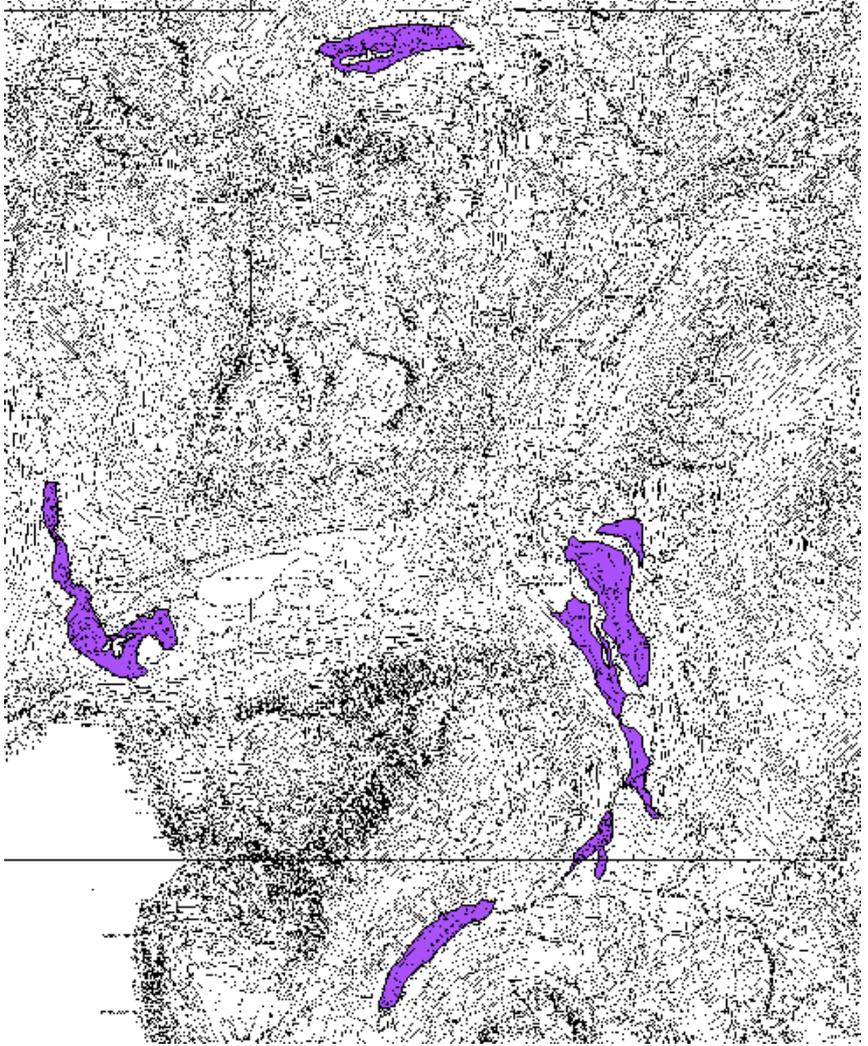
Scheda azione IA2	Titolo dell'azione	Conservazione <i>ex situ</i> di specie molto rare (seed banking) Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Nel SIC sono presenti specie floristiche di notevole interesse solo in parte però tutelate dalla Legge Regionale 33/77 ed altri strumenti conservazionistici (CITES, Liste Rosse); si tratta di specie rare, vulnerabili o potenzialmente a rischio di estinzione locale: <i>Aconitum variegatum subsp. paniculatum</i> (Arcang.) Negodi, <i>Aquilegia vulgaris</i> L., <i>Astragalus depressus</i> L., <i>Chamorchis alpina</i> (L.) L.C.M. Richard, <i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr., <i>Gentiana anisodonta</i> Borbas, <i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br., <i>Linnaea borealis</i> L., <i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Dalla Torre & Sarnth., <i>Lycopodium clavatum</i> L., <i>Poa chaixi</i> Vill., <i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, <i>Potentilla frigida</i> Villars, <i>Ribes petraeum</i> Wulfen, <i>Salix caesia</i> Villars, <i>Salix glaucosericea</i> Floderus, <i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. subsp. <i>alpina</i>, <i>Saxifraga hostii</i> subsp. <i>rhaetica</i> (Engl.) Braun-Blanq., <i>Sempervivum wulfenii</i> Mert. & W.D.J. Koch, <i>Sparganium angustifolium</i> Michaux, <i>Tofieldia pusilla</i> (Michaux) Persoon, <i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., <i>Trientalis europaea</i> L., <i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray</p>	
Indicatori di stato	La rarità o localizzazione di una specie indicano di per sé lo stato di vulnerabilità o di minaccia delle specie sopraindicate, sensibili a raccolte a scopi ornamentali, variazioni di uso del suolo, ecc.	
Finalità dell'azione	Raccolta e conservazione del germoplasma a scopo di conservazione preventiva. Possibilità di disporre di idoneo materiale di propagazione delle specie sopraindicate in caso di ripristino o rafforzamento delle popolazioni del SIC.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Raccolta del germoplasma (semi, spore) delle specie sopraindicate in un numero di popolazioni rappresentativo; pulitura e stoccaggio in banca del germoplasma ed inserimento nel database; prove di germinabilità. L'operazione dovrebbe essere ripetuta dopo alcuni anni, per aumentare le collezioni e diversificare il DNA disponibile.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Controllo dei campioni depositati nella banca; risultati dei test di germinabilità.	
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione del germoplasma a scopo preventivo, ricerca delle condizioni idonee per la germinazione nell'ottica di effettuare eventuali interventi di rafforzamento o ripristino delle popolazioni del SIC o di aree limitrofe.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno.	
Soggetti competenti	Lombardy Seed Bank, Centro Flora Autoctona (Regione Lombardia)	
Priorità dell'azione	Alta per <i>Trichophorum alpinum</i> , <i>Sparganium angustifolium</i> , <i>Trientalis europaea</i> , media per le altre specie.	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 10.000 €	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013; LIFE plus; CFA/Regione Lombardia	
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico "Carta delle specie rare".	

Scheda azione IA3	Titolo dell'azione	Conversione ad H 6230 dei nardeti poveri di specie (attualmente "non habitat"), precedentemente individuati con MR3 Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Come si può osservare nell'estratto cartografico (carta degli habitat) in Val Verva non sono presenti nardeti ricchi di specie; la causa è da ricercare nella cattiva conduzione dei pascoli, ma anche alla mosaicatura dei nardeti frammisti con le torbiere. Tuttavia questi nardeti non soddisfavano le caratteristiche richieste nel cap. 3.4.1 del PdG.	
Indicatori di stato	Ricchezza floristica del nardeto; UBA / ha. In Tab. 2.23 (PdG) si nota come il carico di pascolo sia tra i più elevati, pari a 1,67 ha per UBA.	
Finalità dell'azione	Aumento della superficie dell'habitat prioritario 6230 nel SIC	
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione, che verrà definita in modo puntuale successivamente ai risultati di MR3, potrà prevedere: - riduzione del bestiame pascolante - preservazione di aree dal pascolo - letamazione - erpicatura - semina di specie autoctone per miglioramento della qualità floristica e pabulare	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Pubblicazione dei risultati di MR3, con evidenziazione dell'arricchimento floristico e, di conseguenza, la loro proposta di attribuzione come habitat 6230.	
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento floristico e pabulare dei nardeti della Val Verva per una loro attribuzione all'H 6230.	
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori; si deve prevedere un indennizzo per le restrizioni al pascolamento previste.	
Soggetti competenti	Proprietari: Comune di Valdidentro, in piccola parte Comune di Valdisotto Ente gestore: Provincia di Sondrio	

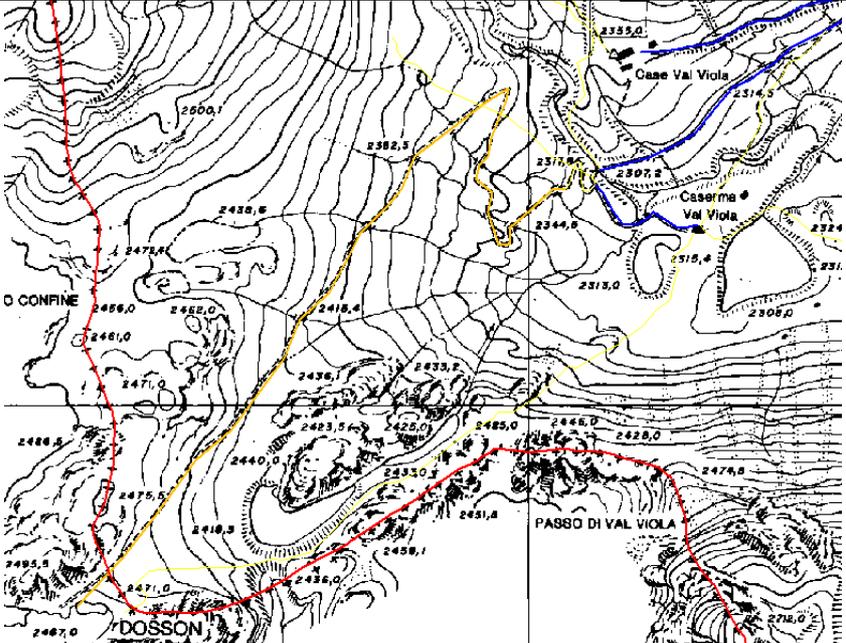
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Da valutare sulla base dei risultati di MR3.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013; Life plus
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione IA4	Titolo dell'azione	Realizzazione di recinzioni e staccionate in siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	I siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i> sono minacciati da fattori reali (pascolamento bovino) e/o potenziali (degradazione dei siti di crescita per calpestio o drenaggi e raccolta da parte di turisti, a causa della vicinanza al campeggio in loc. Caricci e strade/sentieri). Un'ulteriore minaccia deriva dal fatto che i siti di crescita non risultano appartenere ad habitat comunitari.	
Indicatori di stato	Numero di siti di crescita (attualmente 4) e consistenza della popolazione di <i>Trichophorum alpinum</i> .	
Finalità dell'azione	Conservazione <i>in situ</i> .	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Nei siti di crescita di <i>T. alpinum</i> posti sulla dx del torrente il pascolamento deve essere vietato, attraverso la realizzazione di recinzioni chiuse in legno. Nel sito posto sulla sn del torrente, in prossimità della strada è sufficiente realizzare un staccionata lineare sul bordo della strada che eviti l'ingresso nella torbiera da parte di turisti o mezzi a 2/4 ruote.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Controlli da parte delle autorità competenti. Attività di monitoraggio MR7	
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento dei siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i> e della consistenza delle popolazioni.	
Interessi economici coinvolti		
Soggetti competenti	Proprietari: Comune di Valdisotto, 1 solo sito in terreno privato Provincia di Sondrio	
Priorità dell'azione	Alta	

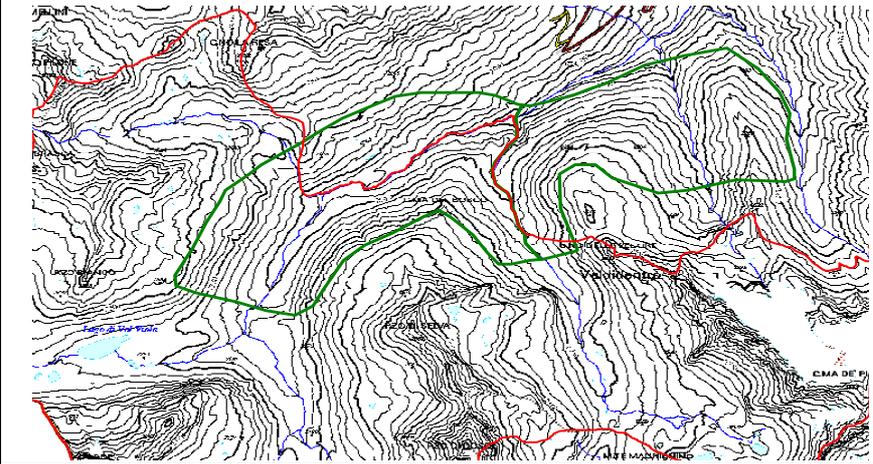
Tempi e stima dei costi	Tempi: a partire dall'approvazione del PdG Costi: 150 €/ml di recinzione da realizzare
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013; finanziamenti ad hoc Regione Lombardia, Provincia di Sondrio
Riferimenti e allegati tecnici	Carta dei siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i>

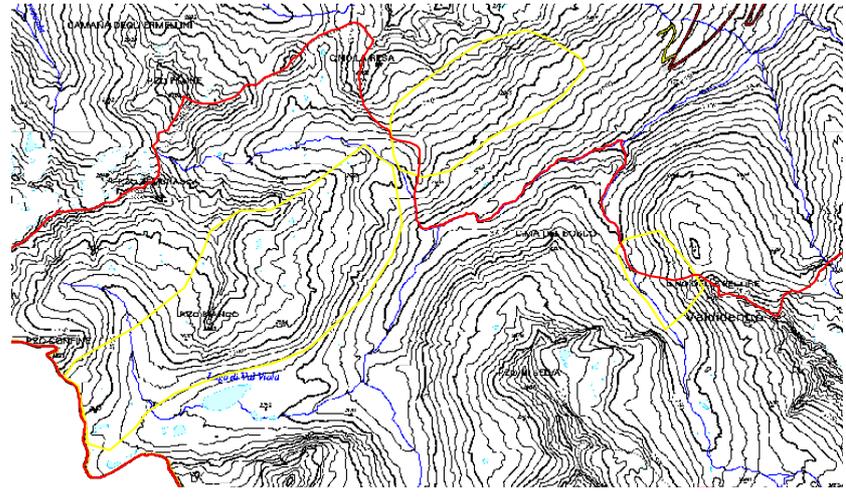
Scheda azione IA5/IN1	Titolo dell'azione	Attuazione delle tradizionali pratiche agronomiche nei nardeti ricchi di specie (6230*).
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Il nardeto, comunità di origine antropica legata al pascolamento, è un habitat molto sensibile che negli ultimi anni ha sofferto di una gestione non sempre ottimale del pascolo: dal sovrasfruttamento all'abbandono degli alpeggi, a tecniche non ecosostenibili di allevamento che porteranno inevitabilmente alla banalizzazione dell'habitat. Il processo di inarbustimento dei nardeti è già in atto dove il pascolamento non viene gestito in modo idoneo.</p>	
Indicatori di stato	Composizione floristica ed estensione dell'habitat 6230.	
Finalità dell'azione	Conservazione dell'habitat prioritario dalla minaccia di inarbustimento e/o degradazione a forme floristicamente e qualitativamente più banali e con scarso valore pabulare.	

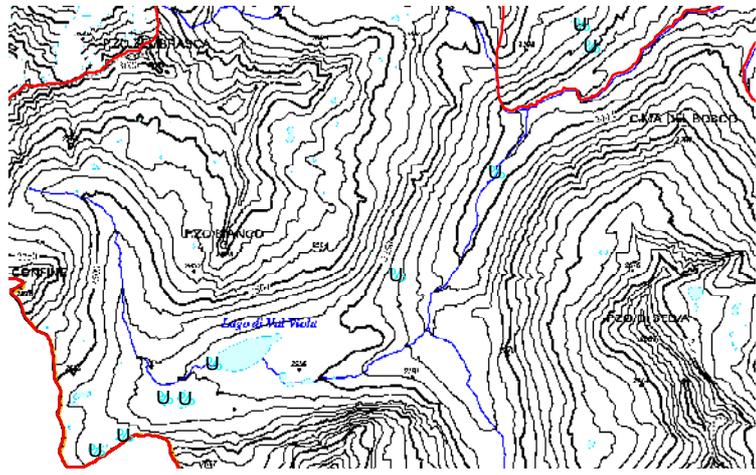
Descrizione dell'azione e programma operativo	Buone pratiche di conduzione di H 6230, che dovranno essere previste dai piani di pascolamento, devono prevedere il pascolamento estensivo ben calibrato (MR5), turnato delle zone, il contenimento diretto della diffusione degli arbusti attraverso la loro rimozione manuale, lo spietramento e lo spargimento delle mete sui nardeti in modo uniforme, evitandone la concentrazione in siti ristretti.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica dei piani di pascolamento, osservazione da parte degli organi competenti (CFS, GEV, ecc..)
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento dello stato di conservazione e del valore pabulare dell'habitat.
Interessi economici coinvolti	Associazioni venatorie, che sono interessate a limitare i cespugli per motivi faunistico-venatori; associazioni ambientaliste, che andrebbero informate sulla finalità della rimozione degli arbusti; alpeggiatori; eventualmente, i proprietari privati del terreno.
Soggetti competenti	Proprietari: Comune di Valdisotto Ente gestore: Provincia di Sondrio Azienda agricola
Priorità dell'azione	Alta (A).
Tempi e stima dei costi	L'anno seguente l'approvazione del piano. Stima dei costi: 2.000 €/ha+IVA di superficie effettivamente interessata dai tagli (per il compenso agli operai e le spese dei mezzi agricoli); per lo sfalcio 100 €/ha+IVA di superficie (per il compenso agli operai e le spese dei mezzi agricoli); però da valutare: 1) contributi; 2) affidamento del lavoro a terzi.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione IA6	Titolo dell'azione	Ristrutturazione della strada militare dal rif. Viola al P.so Viola
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p>In arancione è evidenziata la strada militare.</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La strada militare che dal Rif. Viola sale al P.so Viola, di importanza storico-culturale, necessita di interventi strutturali, visto lo stato di degrado e cedimento di alcuni settori.	
Indicatori di stato	Danni meccanici dovuti alla mancanza di manutenzione.	
Finalità dell'azione	Recupero di strada militare di importanza storico-culturale	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Ristrutturazione di muretti a secco nei punti ove sono presenti cedimenti strutturali.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Affidamento dell'opera per appalto e controllo della realizzazione da parte delle autorità competenti.	
Descrizione dei risultati attesi	Recupero strada di interesse storico-culturale	
Interessi economici coinvolti	Ditte e/o Agricoltori coinvolti nei lavori di ripristino	
Soggetti competenti	Proprietà: Valdisotto; Provincia di Sondrio	
Priorità dell'azione	Medio-Alta	
Tempi e stima dei costi	Da definire	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione IA7	Titolo dell'azione	Selvicoltura naturalistica Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Non sono attualmente previste, in altri piani di settore, norme precise sulla conduzione del bosco a fini naturalistici. Sono perciò da prevedere ed incentivare tutti gli interventi di gestione del bosco che consentano la tutela e la conservazione della fauna selvatica, e in particolare dell'avifauna maggiormente legata al bosco.	
Indicatori di stato	Presenza di rapaci notturni e diurni ad ecologia forestale, di picidi, passeriformi; presenza, densità e successo riproduttivo dei tetraonidi forestali. Miglioramento densità ungulati.	
Finalità dell'azione	Ripristino e conservazione dell'habitat ottimale per varie specie di uccelli.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Caratteristiche di selvicoltura naturalistica: <ul style="list-style-type: none"> ➤ mantenere densità forestale inferiore alla reali potenzialità del bosco, ritardando il più possibile la rinnovazione naturale; ➤ portare gli alberi oltre la soglia di maturità fino alla naturale senescenza (solo in questo caso si procederà con la rimozione dei soggetti caduti o di imminente fine ciclo); ➤ raggiungere una diversificazione, sia per quello che riguarda la composizione specifica, favorendo la rinnovazione di latifoglie all'interno dei boschi di conifere, sia per quello che riguarda la struttura, favorendo la disetaneità dei complessi forestali; ➤ favorire le piante di diametro superiore a 50 cm; ➤ favorire interventi fitosanitari puntuali, volti a contenere eventuali attacchi parassitari. 	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Censimenti di presenza e abbondanza delle varie specie (in particolare ornitiche).	
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento dello stato di conservazione della fauna legata al bosco, in particolare dell'avifauna.	
Interessi economici coinvolti	Privati proprietari del bosco, Comuni, Consorzio Forestale Alta Valle	
Soggetti competenti	Privati, Comune di Valdidentro, Consorzio Forestale Alta Valle	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Tempi: dall'approvazione del piano Costi Da valutare	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, LIFE plus.	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione IA8	Titolo dell'azione	Diradamento arbusti per conservazione habitat Gallo forcello Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le popolazioni di Gallo forcello in Alta Valle sono complessivamente stabili o in calo ed è utile intervenire nelle aree boscate idonee per conservare gli habitat favorevoli alla specie, mediante azioni dirette volte a mantenere le aree a pascolo in particolare nelle aree di nidificazione e allevamento dei piccoli.	
Indicatori di stato	Miglioramento densità e successo riproduttivo della specie.	
Finalità dell'azione	Ripristino e conservazione dell'habitat ottimale delle aree di riproduzione e delle zone di allevamento dei piccoli.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Interventi di diradamento della forestazione: > tagli a buche su ridotte superfici (400 mq) al fine di mantenere radure ricche di elementi erbacei e arbustivi utili dal punto di vista trofico; > creazione di margini di bosco a tracciato fortemente strutturato, dove crescono svariate specie arbustive e di cespugli, per aumentare la lunghezza del confine marginale e quindi la disponibilità trofica e di nicchie.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica della superficie ove si è verificato il taglio.	
Descrizione dei risultati attesi	Ripristino e mantenimento di copertura erbacea nelle praterie e nei boschi colonizzati da arbusteti a causa dell'abbandono; miglioramento di densità e successo riproduttivo gallo forcello.	
Interessi economici coinvolti	Cacciatori del CA Alta Valtellina, Privati proprietari del bosco, Consorzio Forestale Alta Valle	
Soggetti competenti	Privati, Comitati Caccia, Comuni, Consorzio Forestale	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Tempi: prevedere piano di intervento, dilazionato negli anni. Costi. Da valutare. Circa 2000 €/ha più IVA per compenso operai e spese mezzi agricoli.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, LIFE plus.	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola X: areale del Gallo forcello nel SIC	

Scheda azione IA9	Titolo dell'azione	Taglio arbusti e mantenimento pascolo per conservazione Coturnice Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le popolazioni di Coturnice in Alta Valle sono complessivamente in difficoltà, con contrazione dell'areale complessivo e densità basse. E' quindi molto utile intervenire per conservare gli habitat favorevoli alla specie quali aree a pascolo, praterie alpine, mediante azioni dirette volte a mantenere le aree a pascolo in particolare nelle aree di nidificazione e allevamento dei piccoli.	
Indicatori di stato	Miglioramento densità e successo riproduttivo.	
Finalità dell'azione	Ripristino e conservazione dell'habitat ottimale delle aree di nidificazione e allevamento dei piccoli.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Interventi di taglio del pascolo e contenimento della forestazione. Ringiovanimento della cotica erbosa con sfalci a scacchiera o a mosaico.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica della superficie ove si sono effettuati i tagli.	
Descrizione dei risultati attesi	Ripristino e mantenimento di copertura erbacea nelle praterie e nei pascoli colonizzati da arbusteti a causa dell'abbandono; miglioramento di densità e successo riproduttivo della coturnice.	
Interessi economici coinvolti	Cacciatori del CA Alta Valtellina. Privati proprietari dei pascoli, Consorzio Forestale Alta Valle	
Soggetti competenti	Proprietari, Comitati Caccia, Consorzio Forestale	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Tempi: prevedere piano di intervento, dilazionato negli anni. Costi. Da valutare. Circa 2000 €/ha più IVA per compenso operai e spese mezzi agricoli.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, LIFE plus.	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola XII: areale della Coturnice nel SIC	

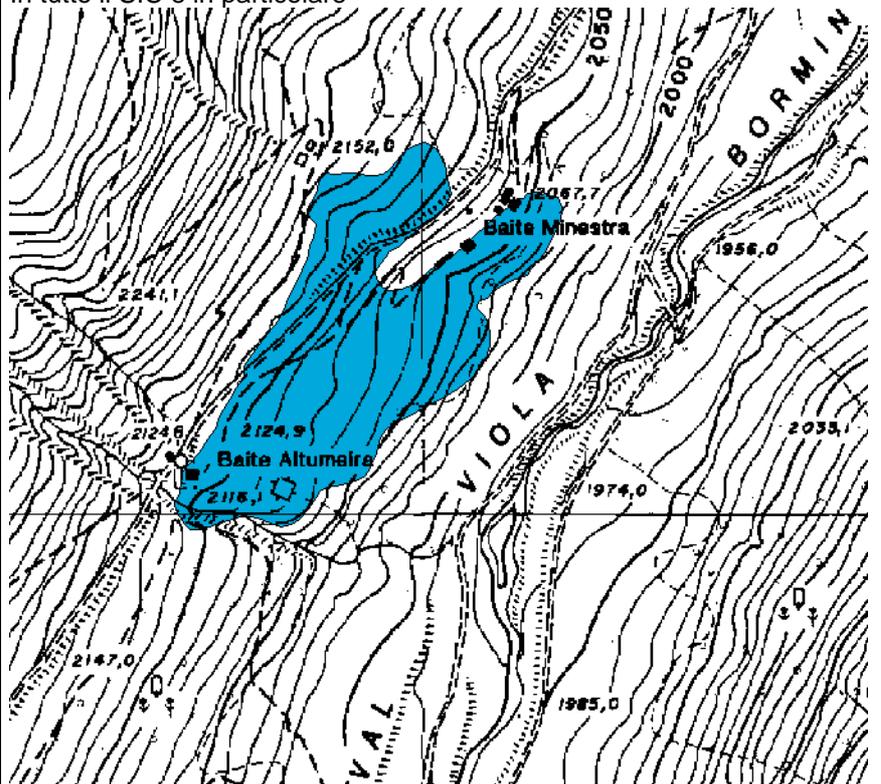
Scheda azione IA10	Titolo dell'azione	Manutenzione pozze, torbiere e zone umide
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Azioni dirette volte a mantenere le pozze e zone umide, che costituiscono ambienti fondamentali per la riproduzione degli anfibi, e in particolare per il Tritone alpestre, attualmente presente in una sola pozza, esterna al SIC.	
Indicatori di stato	Situazione delle pozze – presenza e riproduzione di Anfibi	
Finalità dell'azione	Conservazione e tutela degli ambienti di riproduzione degli anfibi, utili anche come aree di caccia dei Chiroterri e per Invertebrati.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Azioni dirette a evitare l'interramento delle pozze, se necessario con lavori di scavo parziale del fondo, di impermeabilizzazione tramite materiali tradizionali, e di sfalcio della vegetazione igrofila per poter mantenere la presenza dell'acqua.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica dello status di conservazione delle pozze	
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento delle pozze, buona presenza di anfibi.	
Interessi economici coinvolti	Associazioni ambientaliste, Agricoltori, Privati	
Soggetti competenti	Provincia (Ente gestore)	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Tempi: prevedere piano di intervento in base alle necessità. Costi. Da valutare. Circa 10.000 €/ha più IVA per ogni pozza (compenso operai e spese mezzi agricoli).	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, LIFE plus.	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola VI: principali pozze e zone umide (per invertebrati, anfibi, chiroterri)	

Scheda azione IA11	Titolo dell'azione	Manutenzione muretti a secco, elementi ecotonali per erpetofauna Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Azioni dirette volte a mantenere gli elementi di diversità del paesaggio, quali muretti a secco, siepi arbustive, fasce di ecotono.	
Indicatori di stato	Presenza di erpetofauna nel SIC.	
Finalità dell'azione	Conservazione e tutela degli ambienti di riproduzione dell'erpetofauna e della microteriofauna.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Mantenimento e ripristino di muretti a secco intorno alle baite, di elementi di diversità del paesaggio, quali siepi arbustive e alberate.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica dello status di conservazione degli elementi di diversità del paesaggio.	
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento della diversità ambientale.	
Interessi economici coinvolti	Associazioni ambientaliste, Privati proprietari delle baite e dei pascoli, Consorzio Forestale	
Soggetti competenti	Proprietari, Consorzio Forestale	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Tempi: prevedere piano di intervento in base alle necessità. Costi. Da valutare a seconda del tipo di intervento	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR, LIFE plus.	
Riferimenti e allegati tecnici		

- **Regolamentazioni**

Scheda azione RE1	Titolo dell'azione	Regolamentazione raccolta piante officinali per uso familiare Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	In tutta l'area del SIC.	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<i>Artemisia genipi</i> , <i>Artemisia umbelliformis</i> sono specie rare raccolte a scopi liquoristici; <i>Achillea moschata</i> sia a scopi liquoristici sia officinali, <i>Arnica montana</i> solo a scopi officinali. Tali specie sono tutelate dalla L.R. 33/77, <i>Artemisia genipi</i> anche dall'all. V della DH; il permesso per la raccolta, emesso dai Comuni competenti, consente la raccolta giornaliera fino ad un 1 kg di piante.	
Indicatori di stato	presenza / assenza nei settori CFCE per <i>Artemisia genipi</i> , <i>Artemisia umbelliformis</i> , <i>Achillea moschata</i> , <i>Arnica montana</i> .	
Finalità dell'azione	Salvaguardia di specie rare o comuni (<i>Arnica</i>) soggette a raccolta intensiva	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Vista la rarità soprattutto dei genepi e dell'achillea, si ritiene doveroso l'abbassamento della quantità giornaliera a 100 scapi per tutte e 4 le specie, consentita soltanto a coloro in possesso di regolare permesso di raccolta emesso dal comune o dall'ente gestore del SIC.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Monitoraggi floristici della presenza/assenza delle specie nei siti di crescita segnalati.	
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento o incremento del numero di siti di crescita delle specie oggetto di tutela.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno. Tale restrizione non è da applicare a coloro che richiedano il permesso a scopi commerciali.	
Soggetti competenti	Comune di Valdidentro, Provincia di Sondrio, Corpo Forestale dello stato.	
Priorità dell'azione	Alta.	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 2.000 euro per ogni indagine floristica da realizzare ogni 3 anni.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamento ad hoc.	
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico "Carta delle specie rare".	

Scheda azione RE2	Titolo dell'azione	Divieto assoluto di raccolta di specie rare Generale x Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Nel SIC sono presenti specie floristiche di notevole interesse solo in parte però tutelate dalla Legge Regionale 33/77 e da altri strumenti conservazionistici (CITES, Liste Rosse). Tuttavia per un numero selezionato di specie proponiamo il divieto assoluto di raccolta: <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> (Arcang.) Negodi, <i>Aquilegia vulgaris</i> L., <i>Astragalus depressus</i> L., <i>Chamorchis alpina</i> (L.) L.C.M. Richard, <i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr., <i>Gentiana anisodonta</i> Borbas, <i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br., <i>Linnaea borealis</i> L., <i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Dalla Torre & Sarnth., <i>Lycopodium clavatum</i> L., <i>Poa chaixi</i> Vill., <i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, <i>Potentilla frigida</i> Villars, <i>Ribes petraeum</i> Wulfen, <i>Salix caesia</i> Villars, <i>Salix glaucosericea</i> Floderus, <i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. subsp. <i>alpina</i>, <i>Saxifraga hostii</i> subsp. <i>rhaetica</i> (Engl.) Braun-Blanq., <i>Sempervivum wulfenii</i> Mert. & W.D.J. Koch, <i>Sparganium angustifolium</i> Michaux, <i>Tofieldia pusilla</i> (Michaux) Persoon, <i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., <i>Trientalis europaea</i> L., <i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray</p>	
Indicatori di stato	Numero di soggetti: la rarità o localizzazione di una specie indicano di per sé lo stato di vulnerabilità o di minaccia delle specie sopraindicate, sensibili a raccolte a scopi ornamentali, variazioni di uso del suolo, ecc.	
Finalità dell'azione	Conservazione delle popolazioni di specie molto rare.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Divieto assoluto di raccolta delle specie sopraelencate.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Monitoraggi floristici della presenza/assenza delle specie nei siti di crescita segnalati.	
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento o incremento del numero di siti di crescita delle specie oggetto di tutela.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno.	
Soggetti competenti	Comune di Valdidentro, Provincia di Sondrio, Corpo Forestale dello stato, Regione Lombardia.	
Priorità dell'azione	Alta.	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 3000 euro per ogni indagine floristica da realizzare ogni 3 anni.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	LIFE plus, finanziamenti ad hoc Regione Lombardia, Provincia di Sondrio	
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico "Carta delle specie rare".	

Scheda azione RE3	Titolo dell'azione	Regolamentazione del pascolamento ad opera di ovini nel SIC e nell'habitat 6520. Generale x e Localizzata x
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	<p>In tutto il SIC e in particolare</p> 	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Il pascolo viene effettuato su tutto il territorio del SIC, senza particolari limitazioni. Particolare attenzione va posta all'habitat 6520 presente in una sola località, presso Baite Altumeira. Vista la non regolarità delle pratiche di mantenimento di tale habitat, in relazione anche all'uso pascolivo dello stesso, tale area sta subendo un cambiamento nella composizione floristica, con l'ingresso di specie dei pascoli magri. Visto che la conservazione dei prati falciati è connessa con la salvaguardia di moltissime specie floristiche e di tutte le specie faunistiche che frequentano con assiduità questo habitat (uccelli, lepidotteri, insetti, mammiferi e micromammiferi), ne proponiamo il ripristino attraverso le pratiche convenzionali di sfalcio periodico e di letamazione (vedi IA1) e la regolamentazione del pascolamento di ovini.</p>	
Indicatori di stato	<p>Distribuzione dei Bovidi selvatici nel SIC e aumento della densità. Specie tipiche dell'habitat 6520 (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>) alle quali si accompagna una buona percentuale di specie dei pascoli magri (<i>Nardion strictae</i>).</p>	
Finalità dell'azione	<p>Ridurre la competizione con Camoscio e Stambecco e limitare la diffusione di eventuali patologie condotte dai domestici, anche per il mantenimento del pascolo in uno stato di conservazione soddisfacente. Ripristino e conservazione dell'habitat 6520.</p>	

Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Poiché gli ovi-caprini competono con i Bovidi selvatici per l'utilizzo del pascolo e possono trasmettere loro particolari parassitosi, è opportuno prevedere un limite numerico o perlomeno spaziale nei greggi condotti nel SIC; inoltre il pascolo dovrà insistere principalmente sulle zone più abbandonate e solo per ultimo sulle aree già pascolate. Inoltre dovrà essere evitato il pascolo brado e la diffusione degli animali nei boschi e dovrà sempre essere previsto il ricovero notturno degli animali. Anche la presenza di cani da pastore dovrà essere controllata, e questi non dovranno essere lasciati liberi di vagare sul territorio.</p> <p>Accanto a pratiche di ripristino dell'habitat 6520 (scheda IA1) è fondamentale la regolamentazione del pascolo da parte di ovini, quantificati nell'anno 2006 in un gregge di 700-800 capi (progetto EUROMONTANA). Il pascolo potrà essere effettuato 1 sola volta in tarda estate - inizio autunno, successivamente all'ultimo sfalcio, e con un numero di animali ridotto, per evitare danni da calpestio.</p>
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica della rotazione dei pascoli e del carico di ovi-caprini monticati. Nell'habitat 6520 verifica della diminuzione delle specie tipiche dei pascoli magri, incremento delle specie dei prati falciati.
Descrizione dei risultati attesi	Migliore distribuzione del carico di pascolo sul territorio, minore competizione con gli ungulati selvatici, riduzione dei rischi di alterazioni negative del pascolo e della possibile trasmissione di infezioni e miglioramento dello stato di conservazione dell'habitat 6520.
Interessi economici coinvolti	Proprietari privati dei terreni, monticatore delle greggi di ovini.
Soggetti competenti	Privati, Comune di Valdidentro, Provincia
Priorità dell'azione	Alta (A)
Tempi e stima dei costi	Tempi: a partire dal primo anno dall'approvazione del piano.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013. Finanziamenti ad hoc.
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico: Mappa delle azioni di gestione.

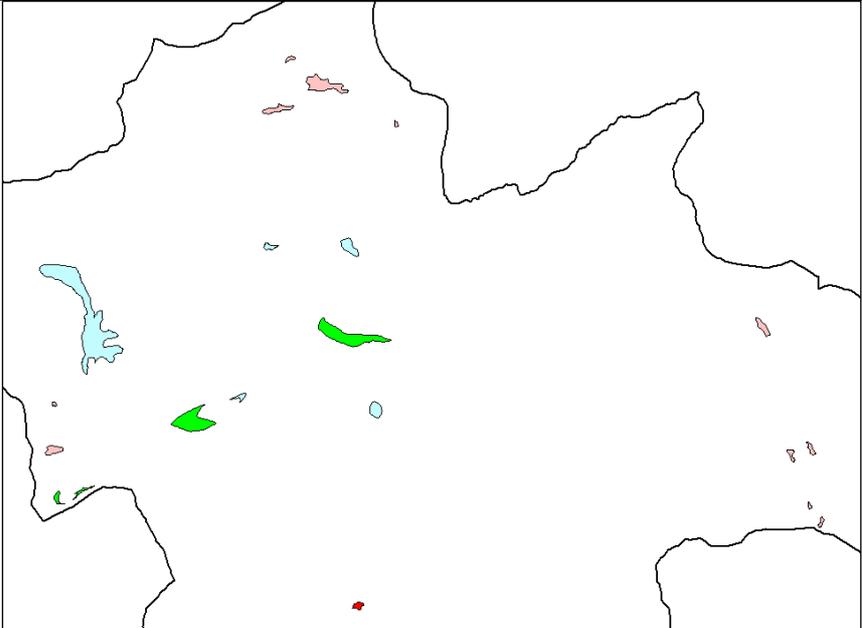
Scheda azione RE4	Titolo dell'azione	Uso di materiale vegetale autoctono nei ripristini ambientali Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Nel SIC si è provveduto recentemente ad inerbire aree degradate nei pressi delle captazioni idriche sui torrenti Viola e Minestra, utilizzando <i>cultivar</i> di alcune graminacee (<i>Lolium perenne</i>, <i>Festuca arundinacea</i>). Viste le recenti politiche comunitarie (Riforma della PAC e nuovo PRS 2007-2013; Direttiva 1999/105/CE del Consiglio dell'UE del 22 dic. 1999, relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione e successive modifiche ed integrazioni), si propone l'utilizzo di materiale vegetale autoctono nel SIC, in eventuali azioni di ripristino ambientale, a seguito di fenomeni di degradazione della vegetazione. La provenienza autoctona della semente deve essere certificata da ente preposto.</p>	
Indicatori di stato	Cultivar presenti	
Finalità dell'azione	Evitare forme di inquinamento floristico.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Nei futuri studi di incidenza deve essere dichiarato l'uso di materiale vegetale autoctono di provenienza certificata, specificando le specie che verranno utilizzate.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Controlli da parte delle autorità competenti, in caso di realizzazione di ripristini o inerbimento.	
Descrizione dei risultati attesi	Tutela della diversità genetica della flora autoctona.	
Interessi economici coinvolti	Soggetto realizzatore dell'opera di ripristino. Soggetti che progettano interventi sul territorio del SIC (Comune, Provincia, Privati ec..)	
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio, CFA-Regione Lombardia, Comune	
Priorità dell'azione	Alta	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del PdG; 30 €/ kg di sementi	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione RE5	Titolo dell'azione	Regolamentazione delle attività antropiche in siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata x
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	I siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i> sono minacciati da fattori reali (pascolamento bovino, cfr. IA4) e/o potenziali (degradazione dei siti di crescita per calpestio o drenaggi e raccolta da parte di turisti, a causa della vicinanza al campeggio in loc. Caricci e strade/sentieri). Un'ulteriore minaccia deriva dal fatto che i siti di crescita non risultano appartenere ad habitat comunitari.	
Indicatori di stato	Numero di siti di crescita e consistenza della popolazione di <i>Trichophorum alpinum</i> .	
Finalità dell'azione	Conservazione <i>in situ</i> .	
Descrizione dell'azione e programma operativo	In un'area ampia attorno ai siti di crescita devono essere vietati drenaggi di qualsiasi tipo e a qualsiasi scopo e qualsiasi altra attività che possa arrecare alterazioni della falda idrica. Il pascolamento deve essere per il momento vietato.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Controlli da parte delle autorità competenti. Azione di monitoraggio delle popolazioni (cfr. MR7)	
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento dei siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i> e della consistenza delle popolazioni.	
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori, Privati	
Soggetti competenti	Privato Provincia di Sondrio	
Priorità dell'azione	Alta	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del PdG Risarcimento per diminuzione superficie utile di pascolo: da valutare	

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013; finanziamenti ad hoc Regione Lombardia, Provincia di Sondrio
Riferimenti e allegati tecnici	Carta dei siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i>

Scheda azione RE6	Titolo dell'azione	Regolamentazione del pascolamento nei nardeti ricchi di specie (6230*).
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	<p> <input checked="" type="checkbox"/> <i>pascolo alto, interesse basso</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>pascolo basso, interesse alto</i> <input type="checkbox"/> <i>pascolo medio, interesse alto</i> <input type="checkbox"/> <i>pascolo medio, interesse medio</i> <input type="checkbox"/> <i>pascolo medio, interesse nullo</i> </p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'elaborato cartografico sopra riportato, relativo alle pressioni da pascolo nell'habitat 6230, mostra per alcuni nardeti un carico di pascolo eccessivo attuale o, probabilmente, relativo al passato che ne ha abbassato l'espressione floristica.	
Indicatori di stato	Composizione floristica (presenza di specie rare) e carico UBA/ha dichiarato per ciascun alpeggio.	

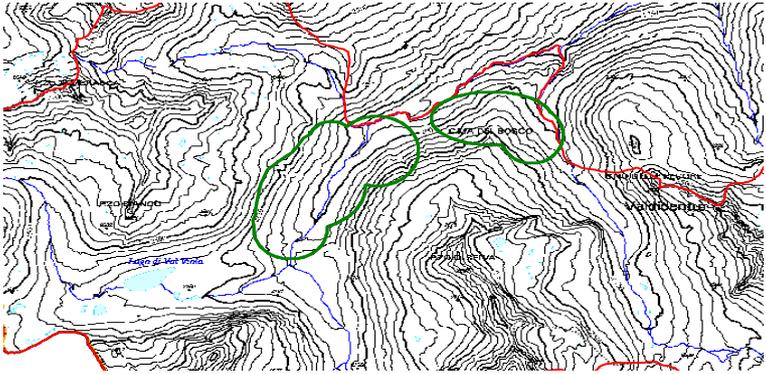
Finalità dell'azione	Regolamentazione del carico di bestiame per il mantenimento dell'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Nell'attesa di giungere ad una quantificazione del carico di bestiame adeguata (MR 5) si propone di ridurre il numero di animali pascolanti in tutti i biotopi di H 6230, ad eccezione dell'alpeggio in Val Cantone, che sembra ben equilibrato, sulla base delle nuove misure previste dal PSR 2007-2013. Si propone tale adeguamento anche per i pascoli in Val Verva, anche se non ascritti all'habitat 6230.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Composizione flogistica e pressione complessiva dell'alpeggio
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento dello stato di conservazione e del valore pabulare dell'habitat.
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori; si deve prevedere un indennizzo per la riduzione del numero di UBA.
Soggetti competenti	Proprietari: Comune di Valdisotto Ente gestore: Provincia di Sondrio
Priorità dell'azione	Alta (A).
Tempi e stima dei costi	L'anno seguente l'approvazione del piano. Stima dei costi: valutare un indennizzo per ogni UBA cui il malgaro è costretto a rinunciare
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013
Riferimenti e allegati tecnici	

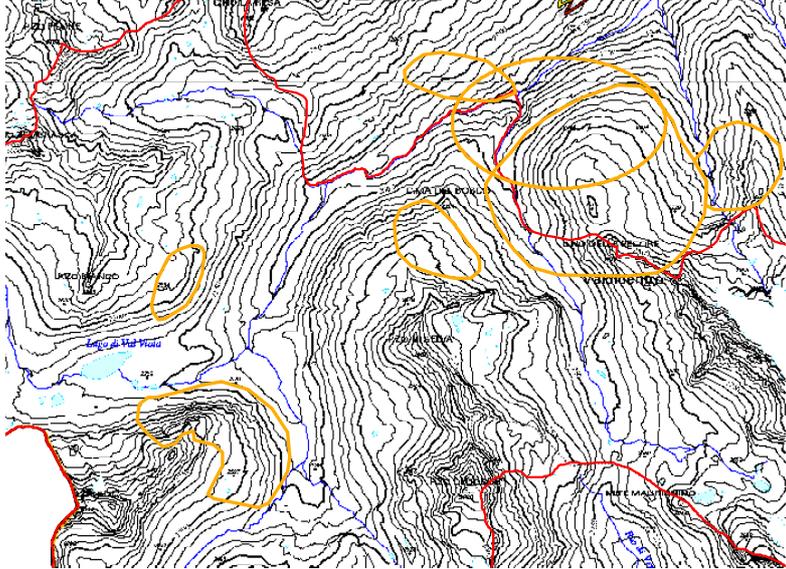
Scheda azione RE7	Titolo dell'azione	Regolamentazione del pascolamento nell'habitat 7140.
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p> <input checked="" type="checkbox"/> interesse alto, pressione pascolo alta <input checked="" type="checkbox"/> interesse alto, pressione pascolo bassa <input type="checkbox"/> interesse basso, pressione pascolo alta <input type="checkbox"/> interesse basso, pressione pascolo bassa </p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'elaborato cartografico sopra riportato, relativo alle pressioni da pascolo nell'habitat 7140, mostra per alcune torbiere un carico di pascolo eccessivo che ne ha abbassato l'interesse naturalistico.	
Indicatori di stato	Composizione floristica (presenza di specie rare) e pressione complessiva da pascolo.	
Finalità dell'azione	Regolamentazione del carico di bestiame per il mantenimento dell'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Nell'attesa di giungere ad una quantificazione dell'effettivo disturbo del bestiame all'H 7140 (MR11), si propone di ridurre il numero di animali pascolanti in tutti i biotopi di H 7140.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica della conservazione dell'habitat e composizione floristica	
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento dello stato di conservazione dell'habitat.	
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori;	
Soggetti competenti	Proprietari pubblici Ente gestore: Provincia di Sondrio	
Priorità dell'azione	Alta (A).	
Tempi e stima dei costi	L'anno seguente l'approvazione del piano. Stima dei costi: valutare un indennizzo per la diminuzione di superficie di pascolo	

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione RE8	Titolo dell'azione	Regolamentazione del transito veicolare
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente esiste una parziale regolamentazione dell'utilizzo dei mezzi motorizzati fortemente impattanti nell'ambito del SIC. E' necessario implementare tale regolamentazione e meglio definirla per tutelare numerose specie di fauna selvatica. L'accesso con mezzi motorizzati deve essere autorizzato soltanto a coloro che svolgano all'interno del SIC una attività dichiarata: rifugisti, malgari o personale tecnico che devono essere direttamente autorizzati dal sindaco di Valdidentro o dall'ente gestore.	
Indicatori di stato	N° permessi rilasciati all'anno. Presenza di disturbo ad opera di mezzi motorizzati nei periodi invernale ed estivo fuori dai percorsi autorizzati.	
Finalità dell'azione	Riduzione dei rischi di disturbo sulla fauna, in periodo di svernamento e riproduttivo. Riduzione rischi di danneggiamento del cotico erboso.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Viene vietato in tutto il SIC l'uso di quad, motoslitte, moto cross e di tutti i mezzi motorizzati fortemente impattanti e rumorosi al di fuori dei percorsi segnati. Allo stesso modo devono essere proibite forme di turismo organizzato e non, che prevedano l'impiego di tali mezzi (ad esempio per manifestazioni, gare, etc..). Realizzazione di adeguata cartellonistica che espliciti divieti e restrizioni	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Valutazione del passaggio di tali mezzi e delle loro modalità di impiego. Il rispetto di questa regolamentazione dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione del transito veicolare di mezzi a motore. Minore disturbo alla fauna del SIC e migliore sopravvivenza invernale di galliformi e ungulati. Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico.	
Interessi economici coinvolti	Privati	
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Valdidentro, CFS, GEV.	
Priorità dell'azione	Alta (A).	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici	Carta delle strade	

Scheda azione RE9	Titolo dell'azione	Regolamentazione della sentieristica (comportamenti, limitazioni).
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'intera rete sentieristica andrebbe regolamentata in modo generale (comportamenti vietati) e specifico, a seconda della tipologia di utilizzo (pedonale, rampichini).	
Indicatori di stato	Stato di erosione dei sentieri e delle zone contermini.	
Finalità dell'azione	Orientamento dei comportamenti del turismo escursionistico interno al SIC.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Predisposizione di specifica sentieristica a tema (pedonale, mountain bike, a cavallo etc.) e di regole di condotta specifiche (obbligo di cani al guinzaglio, zone di sosta, divieto di gettare rifiuti etc.).	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica della sentieristica.	
Descrizione dei risultati attesi	Utilizzo corretto della sentieristica.	
Interessi economici coinvolti	Escursionisti, bykers, gestori di rifugi ed alberghi vicini al SIC	
Soggetti competenti	Ente gestore.	
Priorità dell'azione	Media (B).	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano. Stima dei costi: da quantificare.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Interreg, Leader plus.	
Riferimenti e allegati tecnici	Cfr. tipologia cartellonistica presso Provincia di Sondrio (Carta Itinerum)	

Scheda azione RE10	Titolo dell'azione	Regolamentazione dell'accesso alle arene di canto del Gallo forcello
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente non esistono particolari regolamentazioni inerenti le attività antropiche che possono causare disturbo nell'ambito delle zone di riproduzione e nidificazione dei Galliformi e in particolare del Gallo forcello. E' pertanto necessario prevedere tali norme, per tutelarne la riproduzione.	
Indicatori di stato	Andamento delle attività di parata sulle arene e della riproduzione.	
Finalità dell'azione	Riduzione del disturbo antropico arrecato durante gli accoppiamenti.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	A meno di particolari autorizzazioni, viene vietata l'attività di caccia fotografica in prossimità di tutte le arene o punti di canto del Gallo forcello (interessate anche dalla presenza del Cedrone). Anche i censimenti al canto dovranno essere effettuati senza avvicinarsi in modo eccessivo alle zone di parata.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica del rispetto di questa regolamentazione, che dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Salvaguardia delle arene e della riproduzione del Gallo forcello	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Ente gestore; Comune di Valdidentro, CFS.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano, ogni anno, da aprile a giugno.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola XXII: aree sensibili per Gallo forcello (e Gallo cedrone) nel SIC	

Scheda azione RE11	Titolo dell'azione	Regolamentazione dell'accesso alle pareti di nidificazione dei rapaci
		Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente non esistono particolari regolamentazioni inerenti l'accesso alle pareti più importanti per rapaci diurni e notturni. E' pertanto necessario prevedere tali norme, per tutelarne la riproduzione.	
Indicatori di stato	Andamento della nidificazione di rapaci sulle pareti.	
Finalità dell'azione	Riduzione dei rischi di fallimento della nidificazione dei rapaci a causa del disturbo antropico.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Su tutte le pareti attualmente incluse nelle aree sensibili, su future pareti interessate da nidificazione di specie in All. I della Dir. Uccelli, e nel raggio di 100 m da esse, sono vietate le attività antropiche, sportive o di altro genere (quali arrampicata libera, volo libero, avvicinamento in elicottero, posa di tralicci, taglio piante) a meno di particolari emergenze o salvo autorizzazioni dell'ente gestore.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica del rispetto di questa regolamentazione, che dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Salvaguardia della nidificazione dei rapaci.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Ente gestore; Comune di Valdidentro, CFS.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano, ogni anno, nel periodo da febbraio a settembre.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola XXI: aree sensibili per Aquila reale, Gipeto e Gufo reale nel SIC	

Scheda azione RE12	Titolo dell'azione	
	Controllo dello sci-alpinismo	
	Generale	Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente non esistono particolari regolamentazioni inerenti l'accesso al SIC e la sua percorrenza per la pratica dello sci-alpinismo.	
Indicatori di stato	Andamento della nidificazione di rapaci sulle pareti.	
Finalità dell'azione	Miglioramento della sopravvivenza invernale dei Galliformi (ma anche di altre specie quali Ungulati) mediante limitazione del disturbo antropico.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	In considerazione dell'impatto anche elevato del disturbo antropico nel periodo dello svernamento, lo sci alpinismo è consentito solo sulla strada di accesso alla Val Viola e sulle strade secondarie per l'accesso alle baite, nonché nell'ambito della Val Dosdè, fino all'arrivo al Rifugio Dosdè. Non potranno essere svolte manifestazioni turistiche in periodo invernale.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica del rispetto di questa regolamentazione, che dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento della sopravvivenza invernale della fauna selvatica.	
Interessi economici coinvolti	Gestori dei rifugi, organizzatori turistici	
Soggetti competenti	Ente gestore; Comune di Valdidentro, CFS, GEV.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano, ogni anno, in inverno.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione RE13	Titolo dell'azione	Regolamentazione e controllo della circolazione dei cani
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Già attualmente i cani da compagnia possono essere condotti sul territorio provinciale solo se legati e strettamente sorvegliati. Tale regolamentazione deve essere estesa a tutti i tipi di cani e a tutti i periodi ad eccezione del loro utilizzo in periodo di caccia.	
Indicatori di stato	Presenza di cani incustoditi	
Finalità dell'azione	Tutela dei Galliformi (ma anche di altre specie quali Ungulati, Lepri, etc..) nel periodo riproduttivo.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	In considerazione dell'impatto anche elevato della libera circolazione di cani sul territorio, è vietato condurre nel SIC cani non legati e non strettamente sorvegliati, compresi i cani da pastore e i cani da caccia. Questi ultimi possono essere condotti liberi solo nel periodo prescritto dalle norme vigenti sulla caccia e comunque dopo il 20 agosto.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica del rispetto di questa regolamentazione, che dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Tutela della fauna e riduzione del disturbo, in particolare nel periodo riproduttivo.	
Interessi economici coinvolti		
Soggetti competenti	Ente gestore (Provincia), Comune di Valdidentro, CFS, GEV.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano e per tutto l'anno, ad eccezione del periodo di addestramento e caccia previsto dalle norme provinciali.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione RE14	Titolo dell'azione	Regolamentazione e controllo della circolazione degli animali da cortile
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Non sono previste attualmente particolari regolamentazioni per gli animali da cortile (oche, tacchini, galline, etc..) condotti dai malgari sugli alpeggi, nonostante sia stato dimostrato che questi possano effettuare predazioni anche consistenti sull'erpetofauna nonché trasmettere patogeni ai Galliformi alpini presenti (Coturnice).	
Indicatori di stato	Animali da cortile incustoditi.	
Finalità dell'azione	Tutela di Anfibi, Rettili, ma anche Galliformi (in particolare Coturnice).	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Divieto di lasciare circolare liberamente gli animali da cortile sugli alpeggi. Obbligo di detenerli in zone chiuse o comunque recintate.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica del rispetto di questa regolamentazione, che dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Custodia degli animali da cortile in recinti prestabiliti; riduzione della predazione sull'erpetofauna e dei rischi di trasmissione di patogeni.	
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori, Privati	
Soggetti competenti	Ente gestore; Comune di Valdidentro, CFS, GEV.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano per tutto il periodo primaverile ed estivo di presenza degli alpeggiatori e privati.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione RE15	Titolo dell'azione	Divieto di alimentazione artificiale di avifauna selvatica
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Non esiste attualmente una particolare regolamentazione, ma possono verificarsi casi di alimentazione artificiale da parte dell'uomo, soprattutto a favore di predatori, quali Corvidi, ad esempio nei dintorni dei rifugi.	
Indicatori di stato	Controllo di eventuali concentrazioni anomale di uccelli.	
Finalità dell'azione	Tutela dei Galliformi (ma anche di altre specie di avifauna) con possibile limitazione di mortalità dovuta alla predazione.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Deve essere vietato in tutto il SIC fornire fonti di alimentazione artificiale alla fauna selvatica, sia in modo diretto, sia abbandonando rifiuti nell'ambiente di cui possano cibarsi in particolare uccelli predatori.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica del rispetto di questa regolamentazione, che dovrà essere assicurato da chiunque ne abbia titolo (Polizia Locale, CFS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Cessazione della pratica di nutrire artificialmente gli animali e sensibilizzazione dei cittadini su questo argomento.	
Interessi economici coinvolti	Fruitori del SIC	
Soggetti competenti	Ente gestore; Comune di Valdidentro, CFS,GEV.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano per tutto l'anno. Costi: nessuno	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione RE16	Titolo dell'azione	Regolamentazione delle immissioni ittiche
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC, nelle zone indicate in cartografia	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Non esiste attualmente una regolamentazione delle immissioni ittiche, che vengono effettuate in numerosi punti nel SIC nonostante l'impatto negativo che queste producono sulla riproduzione degli anfibi.	
Indicatori di stato	Limitazione delle immissioni ittiche	
Finalità dell'azione	Tutela degli Anfibi nel periodo riproduttivo.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Le immissioni di pesci potranno essere effettuate solo nelle seguenti aree, precisamente individuate: Lago Viola, Torrenti Minestra, Verva e Dosdè e comunque non potranno prevedere l'uso di Trota iridea. Devono essere vietate tutte le immissioni in altri laghetti alpini o pozze presenti nel SIC.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica dello svolgimento corretto delle immissioni annuali (Polizia Locale, CFS, guardie dell'UPS, etc..).	
Descrizione dei risultati attesi	Cessazione delle semine nei principali laghetti della Val Viola	
Interessi economici coinvolti	UPS, pescatori	
Soggetti competenti	Ente gestore, UPS.	
Priorità dell'azione	Media (B)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano. Costi: nessuno	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici	Shapefile "Immiss_pesci.shp" riportante i punti di immissione di ittiofauna	

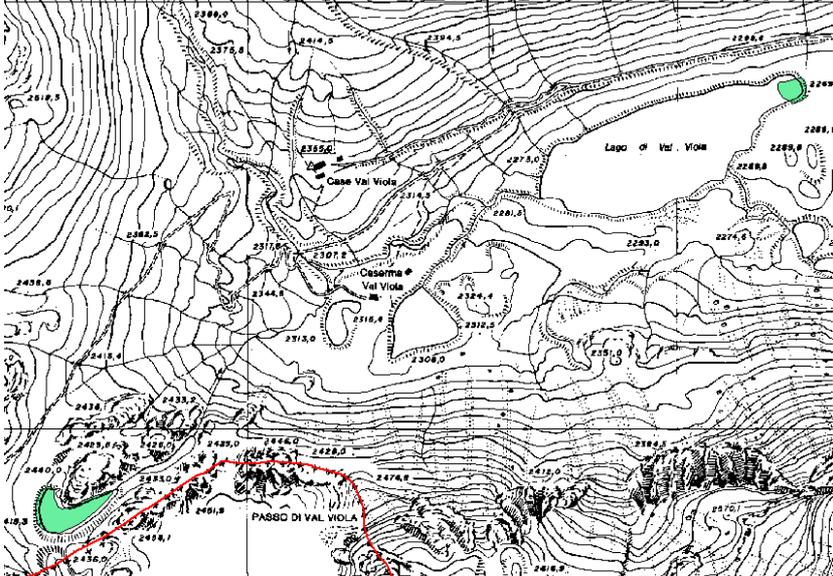
Scheda azione RE17	Titolo dell'azione	Regolamentazione attività venatoria a Gallo forcello e Pernice bianca Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC.	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente entrambe le specie sono cacciabili nel SIC, con un piano di abbattimento, suddiviso per specie e unico per tutto il comprensorio alpino Alta Valtellina.	
Indicatori di stato	Presenza e densità delle specie, calcolate ogni anno, ne indicano la situazione e il trend.	
Finalità dell'azione	Salvaguardia e conservazione delle due specie di galliformi.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Entrambe le specie possono essere sottoposte a prelievo venatorio nel SIC solo se programmato con criteri conservazionistici, in subordine al raggiungimento dei seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> • popolazione minima di 50-100 individui; • succ. riprod. registrato in estate nel censimento: ≥ 1 juv/femm tot per Gallo forcello e ≥ 2.5 juv/femm tot per Pernice bianca; • succ. riprod. registrato nel carniere del comprensorio alpino dopo 7 giornate di caccia (controllo di tutti i capi): ≥ 0.5 M juv/maschi ad per Gallo forcello e ≥ 1.25 juv/ad per Pernice bianca. 	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Rispetto e inserimento di tale regolamentazione nel decreto provinciale di predisposizione dei piani di abbattimento.	
Descrizione dei risultati attesi	Eventuale chiusura della caccia in caso di basso successo riproduttivo; caccia consentita invece se il s.r. è sufficiente.	
Interessi economici coinvolti	Non quantificabile. Interesse dei cacciatori.	
Soggetti competenti	Ente gestore (Provincia), Comprensorio Alpino di Caccia Alta Valle.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: nessun costo, se indagini di monitoraggio e controllo dei capi sono svolte da Comprensorio Alpino. Eventuale costo per incarico di monitoraggio mirato.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Piano faunistico venatorio provinciale.	
Riferimenti e allegati tecnici	Capitolo del presente piano su indicazioni di gestione.	

Scheda azione RE18	Titolo dell'azione	Divieto totale di prelievo Coturnice Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC.	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente la specie è cacciabile nel SIC, anche se presente con una popolazione estremamente ridotta.	
Indicatori di stato	Presenza e densità della specie, calcolate ogni anno, ne indicano la situazione e il trend.	
Finalità dell'azione	Salvaguardia e conservazione della Coturnice	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Fino a quando la popolazione del SIC non avrà raggiunto una consistenza sufficiente (50-100 capi) e una densità di almeno 1 coppia/km ² , non potrà esserne consentito il prelievo venatorio.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Inserire la disposizione di chiusura della caccia alla Coturnice nel decreto provinciale di predisposizione dei piani di abbattimento	
Descrizione dei risultati attesi	Divieto del prelievo venatorio alla Coturnice.	
Interessi economici coinvolti	Non quantificabile. Interesse dei cacciatori, ma ridotto.	
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio, Comprensorio Alpino di Caccia Alta Valle	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: nessun costo, se indagini svolte con Comprensorio Alpino. Eventuale costo per incarico di monitoraggio mirato.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Piano faunistico venatorio provinciale.	
Riferimenti e allegati tecnici	Capitolo del presente piano su indicazioni di gestione.	

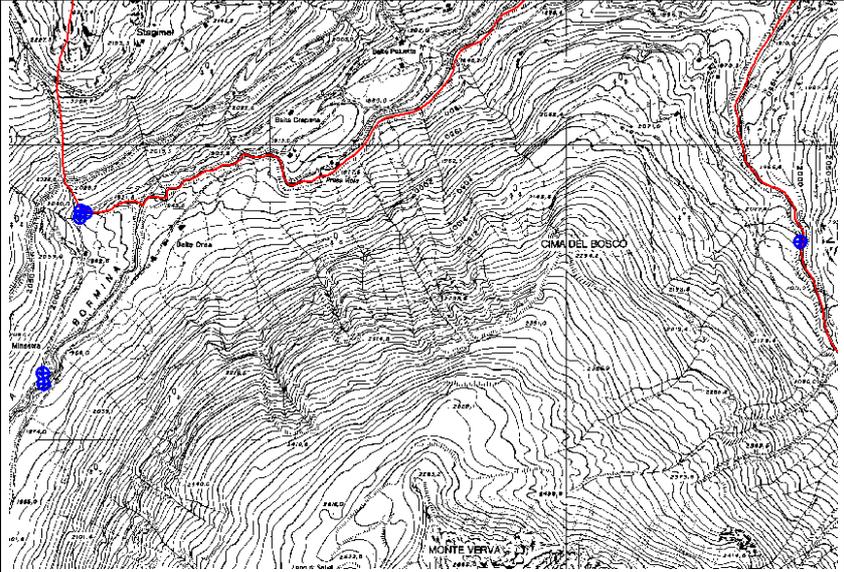
Scheda azione RE19	Titolo dell'azione	Regolamentazione di edificazione nel SIC e divieto sui valichi
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Al momento non sono previste costruzioni di impianti sciistici, impianti eolici, linee elettriche o altre costruzioni che possano causare un impatto particolare. Si ritiene comunque importante limitare questa possibilità.	
Indicatori di stato	Assenza di nuove costruzioni e/o impianti di vario tipo.	
Finalità dell'azione	Tutela della fauna presente, in particolare degli Uccelli.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Deve essere previsto il divieto di edificare opere che possano causare un significativo disturbo alle specie presenti (in particolare Uccelli): divieto di costruire impianti sciistici, eolici, di posizionare piloni, tralicci e linee aeree. Il divieto deve essere assoluto sui valichi e passi principali, mentre eventuali opere in altre parti del SIC vanno sottoposte a valutazione di incidenza.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	La costruzione di eventuali opere di possibile impatto non dovrebbe avvenire, o solo in seguito ad apposito e dettagliato studio di incidenza da cui emerga l'assenza di incidenza negativa.	
Descrizione dei risultati attesi	Limitazione della possibilità di edificare nel SIC per la salvaguardia degli uccelli.	
Interessi economici coinvolti		
Soggetti competenti	Ente gestore (Provincia), Comune di Valdidentro.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione RE20	Titolo dell'azione	Limitazione degli impatti e messa in sicurezza delle linee elettriche
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Non sono previste particolari limitazioni o opere di mitigazione sulle linee elettriche, nonostante queste possano costituire un rilevante fattore di mortalità, per diverse specie di uccelli. Pertanto si ritiene importante prevederne alcune.	
Indicatori di stato	Assenza di linee elettriche pericolose per l'avifauna nel SIC.	
Finalità dell'azione	Tutela dell'avifauna presente.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Per limitare i rischi di mortalità connessi alla presenza delle linee elettriche presenti nel SIC e nelle immediate vicinanze, (fino ad Arnoga), è importante prevederne l'interramento in tutti i casi possibili, in particolare se le linee si trovano in zone aperte limitrofe al bosco. Qualora l'interramento non sia fattibile, i possibili impatti causati dalla presenza dei cavi sospesi devono essere mitigati mediante l'apposizione di segnalatori idonei ad intervalli regolari lungo la linea.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica dello stato di messa in sicurezza delle linee.	
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione degli impatti dell'avifauna contro i cavi sospesi.	
Interessi economici coinvolti	A.E.M.	
Soggetti competenti	A.E.M.	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano. Costi da definire.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

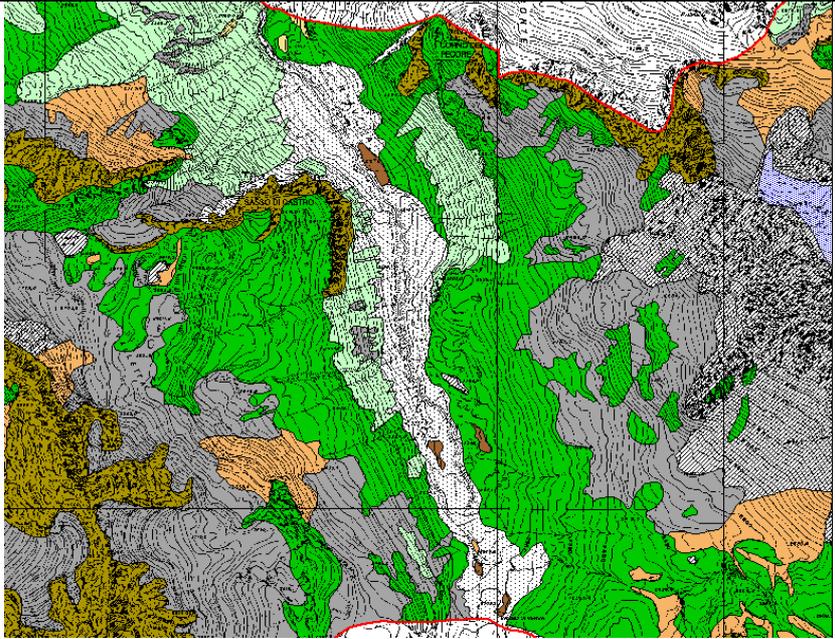
Monitoraggio e ricerca

Scheda azione MR1	Titolo dell'azione	Attivazione di un programma di monitoraggio idrobiologico per l'habitat 3130 Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'habitat 3130 è indicato in 2 soli siti di crescita nel SIC; lo stato di conservazione nel lago in prossimità del confine svizzero risulta ottimo e lontano da interferenze. Più preoccupante è invece la situazione per il Lago Viola, soprattutto a causa della contrazione riscontrata nell'ultimo ventennio, della presenza della strada transitata da automobili e dalla vicinanza del rifugio Viola, fonte di potenziale inquinamento idrico soprattutto nei giorni di elevate presenze turistiche.	
Indicatori di stato	Lo stato di conservazione dell'habitat e delle acque del lago non sono note. Non è noto se <i>Sparganium</i> fiorisca o fruttifichi.	
Finalità dell'azione	Studio finalizzato alla messa in atto di un sistema di monitoraggio per la conservazione di un habitat raro e vulnerabile.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Studio dell'ecosistema acquatico dal punto di vista chimico-fisico, idrobiologico e botanico. Il monitoraggio deve essere effettuato ogni 3 anni.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Risultati del monitoraggio.	
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento o incremento del numero di siti di crescita delle specie oggetto di tutela.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno.	
Soggetti competenti	Ente gestore del SIC, Comune di Valdidentro, Comune di Valdisotto, Corpo Forestale dello stato.	
Priorità dell'azione	Media.	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi per il primo monitoraggio: 10.000 €	

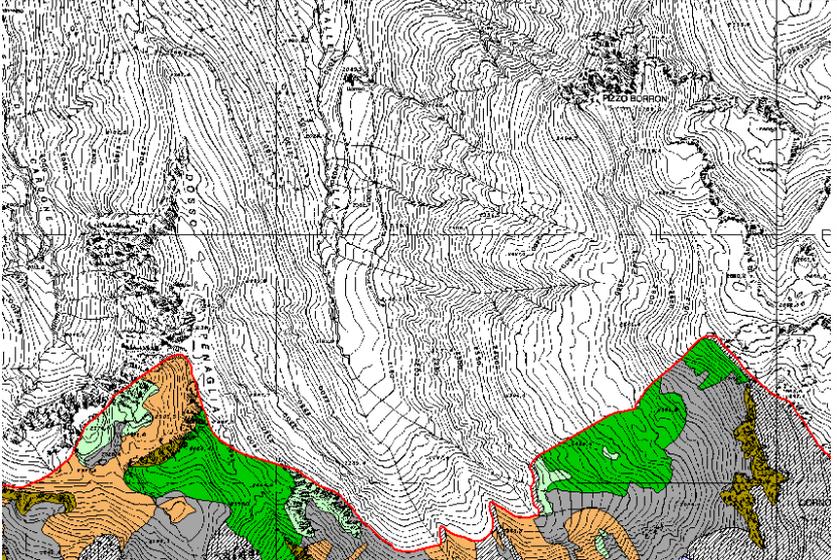
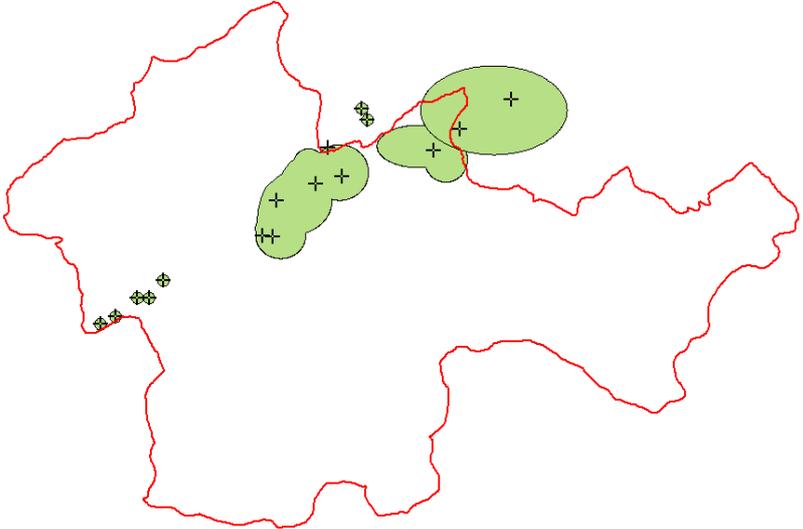
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	LIFE, finanziamenti ad hoc
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione MR2	Titolo dell'azione	Studio e monitoraggio idrobiologico ed ecosistemico a valle delle captazioni idriche dell'AEM dei torrenti Viola, Minestra e Verva Generale <input type="checkbox"/> Localizzata x
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) x programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p>I punti blu rappresentano le captazioni idriche dell'AEM.</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Gli impatti dovuti alla presenza di captazioni idriche nel SIC non sono mai stati appurati, trattandosi di impianti non recenti. Il PTUA prevede il rilascio della componente idrologica entro il 31/12/2008 e di un volume di acqua ricalcolato con eventuali fattori correttivi entro il 31/12/2015. Ricadendo il SIC nella voce "aree protette" del PTUA si propone uno studio atto a valutare con metodi scientifici (es. Pool Quality Index) il DMV idoneo al mantenimento di habitat e specie in uno stato di conservazione soddisfacente. Si propone anche la realizzazione di un sistema di monitoraggio delle componenti biologiche.	
Indicatori di stato	Visti i bassi rilasci dalle suddette captazioni, lo stato di conservazione degli ecosistemi a valle delle opere è fortemente alterato.	
Finalità dell'azione	Studio finalizzato alla definizione di un adeguato DMV e alla messa in atto di un sistema di monitoraggio per la conservazione di habitat acquatici (o prossimi ad essi) impattati dalle captazioni idriche.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Studio dell'ecosistema acquatico dal punto di vista chimico-fisico, idrobiologico ed ecologico.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Quantità d'acqua rilasciata a valle delle captazioni idriche.	
Descrizione dei risultati attesi	Ripristino di habitat acquatici o limitrofi all'acqua danneggiati dalla scarsità di acqua in alveo. Aumento della diversità biologica.	
Interessi economici coinvolti	AEM	
Soggetti competenti	Proprietà privata; Provincia di Sondrio; Istituti di Ricerca	
Priorità dell'azione	Alta.	

Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 50.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Regolamentazione e l'adeguamento delle captazioni interne al SIC (a cura di R. Sconfiatti, idrobiologo, Univ. Pavia)</p> <p>Alla luce di quanto riportato nel PTUA e delle competenze riconosciute agli Enti gestori delle aree protette si propongono le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. predisporre uno studio sulle eventuali alterazioni degli equilibri biologici dei corsi d'acqua oggetto di captazione, allo scopo di richiedere tempestivamente all'Autorità competente la modifica delle quantità di rilascio qualora si riconoscano alterazioni rilevanti; 2. promuovere applicazioni di calcolo del DMV alternative alla formula indicata nel PTUA, secondo le metodologie suggerite nell'All. 14 dello stesso PTUA; 3. attivare il monitoraggio delle portate naturali nei corsi d'acqua interessati dalle captazioni; 4. attivare forme di monitoraggio ecologico dei corsi d'acqua interessati allo scopo di verificare l'efficacia dei rilasci che saranno a suo tempo indicati. <p>E' senz'altro opportuno prendere in considerazione anche lo studio di impatto ambientale e di incidenza relativi al 2° lotto di captazioni esterne al SIC, allo scopo di ricavare per analogia utili indicazioni operative.</p> <p>Infine, occorrerà sollecitare l'Autorità concedente a promuovere il rinnovo delle concessioni con priorità per quelle incidenti in aree protette e trovare ambiti di collaborazione e di ragionevoli compromessi con i concessionari, in ordine alla presentazione del progetto di adeguamento degli impianti, al rispetto delle scadenze di legge e alla installazione dei sistemi di controllo del valore di DMV rilasciati.</p> <p><u>Note sulle azioni proposte</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Questa azione, se attuata in tempi rapidi, può arrivare ad ottenere almeno il rilascio della componente idrologica prima del limite imposto dalla legge (31 dicembre 2008) o, comunque, sollecitare l'iter burocratico della revisione della concessione. 2. Le metodologie alternative (HQI e PQI citate nel testo) consentono di privilegiare la presenza di habitat acquatici rispetto al solo volume di acqua in alveo, e quindi tutelano maggiormente la conservazione di una diversificazione ambientale idonea al mantenimento, o al ripristino, di una biodiversità adeguata alla tipologia fluviale. 3. Sono necessari almeno 5 anni di misurazioni per poter utilizzare le misure dirette nel calcolo delle portate naturali. Tali misure possono a pieno titolo entrare nelle revisioni periodiche del DMV e vanno a costituire una preziosa banca dati storica. <p>Il monitoraggio è necessario per seguire la risposta ecologica ai DMV rilasciati, e potrà verificare anche l'efficacia delle eventuali modulazioni introdotte non solo a vantaggio di specie ittiche pregiate, ma anche a tutela della fascia di ecotono riparia e anfibia, ad elevata biodiversità, che manca completamente nei casi di rilasci a volumi costanti.</p>

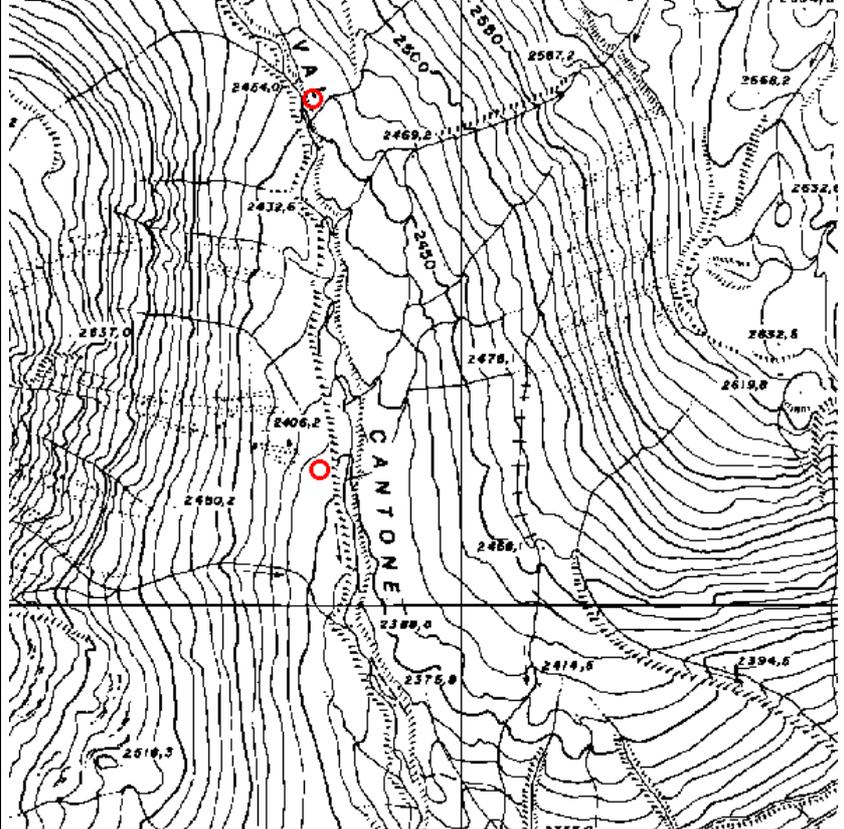
Scheda azione MR3	Titolo dell'azione	Individuazione e caratterizzazione di nardeti poveri di specie (attualmente "non habitat"), potenzialmente convertibili in H 6230 Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p>I nardeti con bassa ricchezza floristica ricadono nel puntinato nel fondovalle della Val Verva (non habitat).</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>In Val Verva il nardeto non è stato ascritto all'habitat prioritario 6230 perché non dotato di adeguata ricchezza floristica. Per tali nardeti, tuttavia, si potrebbe prevedere una loro riconversione a 6230 sulla base dell'attuazione di un corretto piano di recupero, che prevede in primo luogo una diminuzione del carico bovino. Si propone pertanto un'azione volta al rilevamento e alla delimitazione delle superfici più idonee per futuri interventi di ripristino (cfr. IA3). Inoltre si propone la messa in opera di un'area di saggio costituita di plot per la sperimentazione di differenti carichi di bestiame e/o trattamenti.</p>	
Indicatori di stato	<p>I nardeti della Val Verva appaiono ipersfruttati da un eccessivo carico bovino. Sono caratterizzati da una bassa diversità floristica in conseguenza della dominanza del nardo, a seguito di una cattiva gestione passata dei pascoli.</p>	
Finalità dell'azione	<p>Recupero di aree "non habitat" ed incremento dell'habitat prioritario 6230 nel SIC.</p>	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Cartografia (1:10.000) e caratterizzazione (rilevamenti fitosociologici) delle superfici a pascolo riconducibili a nardeti ipersfruttati. Utilizzo di GPS differenziale per delimitazione delle aree e per l'ubicazione dei rilievi fitosociologici. Individuare un plot di 45 x 15 m² di nardeto povero omogeneo da suddividere in 6 subparcelle, nelle quali sperimentare differenti intensità di pascolo e/o trattamenti.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	<p>Realizzazione di una carta e caratterizzazione ecologica dei nardeti ipersfruttati potenzialmente convertibili in H 6230.</p>	

Descrizione dei risultati attesi	L'azione MR3 ha il fine di caratterizzare meglio i nardeti ipersfruttati della Val Verva, capire le cause del loro impoverimento floristico e identificare aree idonee sulle quali realizzare l'intervento attivo IA3.
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori
Soggetti competenti	Comune di Valdidentro, in piccola parte Comune di Valdisotto Ente gestore: Provincia di Sondrio
Priorità dell'azione	Alta.
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 20.000 euro.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013; Regione Lombardia, LIFE plus
Riferimenti e allegati tecnici	

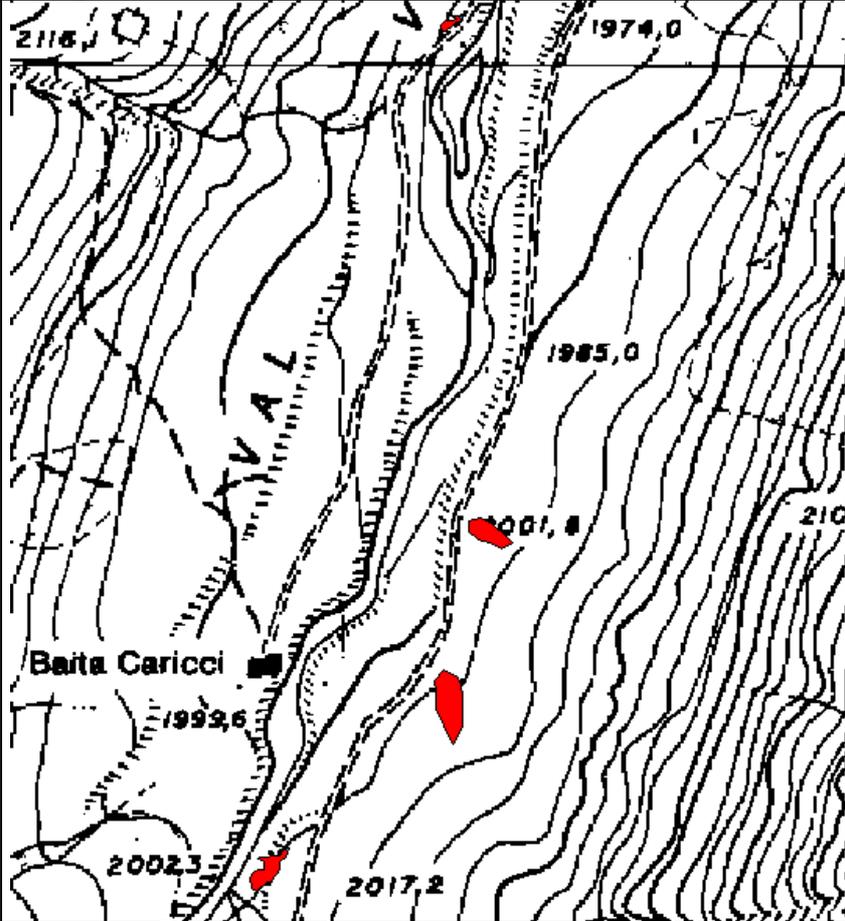
Scheda azione MR4	Titolo dell'azione	Studio per l'ampliamento dei confini del SIC in aree di elevato pregio naturalistico Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p data-bbox="557 1070 1394 1131">Limite del SIC in Val Lia, insolitamente coincidente con l'isoipsa 2350 m.</p>  <p data-bbox="557 1686 1394 1783">Siti di interesse faunistico e relativi buffer di tutela, che si estendono al di fuori del SIC sul versante destro della Val Verva e in bassa Val Viola.</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p data-bbox="557 1783 1394 2020">In Val Lia il confine del SIC è insolitamente “sospeso” sull'isoipsa 2350 m; una revisione di tale perimetrazione si renderebbe opportuna in considerazione delle seguenti argomentazioni: a) il confine attuale del SIC con l'alta Val Lia non è naturale, tagliando in modo illogico gli habitat comunitari; b) la proprietà pubblica dell'Alpe Boron (Ersaf, Regione Lombardia); c) la presenza di nardeti ricchi di specie (habitat 6230 prioritario da salvaguardare); d) la presenza di pozze d'acqua frequentate da pipistrelli e da anfibi (in una è presente il tritone alpino</p>	

	<p>non indicato per il SIC) e) la segnalazione (1990, Fioletti <i>ex verbis</i>) di <i>Botrychium simplex</i>, specie dell'Allegato II della DH, attorno alla quota di 1800 m.</p> <p>Anche in Val Viola, appena all'esterno del SIC verso Arnoga e sul versante destro della Val Verva sono presenti siti di rilevanza faunistica (pozza tritoni, pozza frequentata da chiroterri e da anfibi).</p>
Indicatori di stato	Le aree esterne al SIC non sono tutelate; la loro vicinanza al confine del SIC è una risorsa da utilizzare per poter far rientrare aree di rilevanza faunistica e floristica e così dare maggiore importanza al significato conservazionistico dell'area protetta.
Finalità dell'azione	Revisione dei limiti del SIC comprendendo aree di elevata importanza comunitaria.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Individuazione e mappatura in ambiente GIS delle aree di interesse e proposta del nuovo limite alla Unione Europea; per <i>Botrychium simplex</i> è da prevedere un verifica della segnalazione.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Redazione di studi botanici e zoologici a supporto della nuova proposta di perimetrazione del SIC. Tracciamento dei nuovi confini e loro proposta alla UE.
Descrizione dei risultati attesi	Riperimetrazione del SIC con l'inclusione di siti per la tutela di specie di notevole interesse botanico e zoologico.
Interessi economici coinvolti	Non stabilibili a priori, dipendenti dai nuovi confini proposti.
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio, Comune di Valdidentro, ERSAF
Priorità dell'azione	Medio-Alta.
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 20.000 euro.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Riferimenti e allegati tecnici	Si allega una scheda su <i>Botrychium simplex</i> nella sezione "Studi di Base".

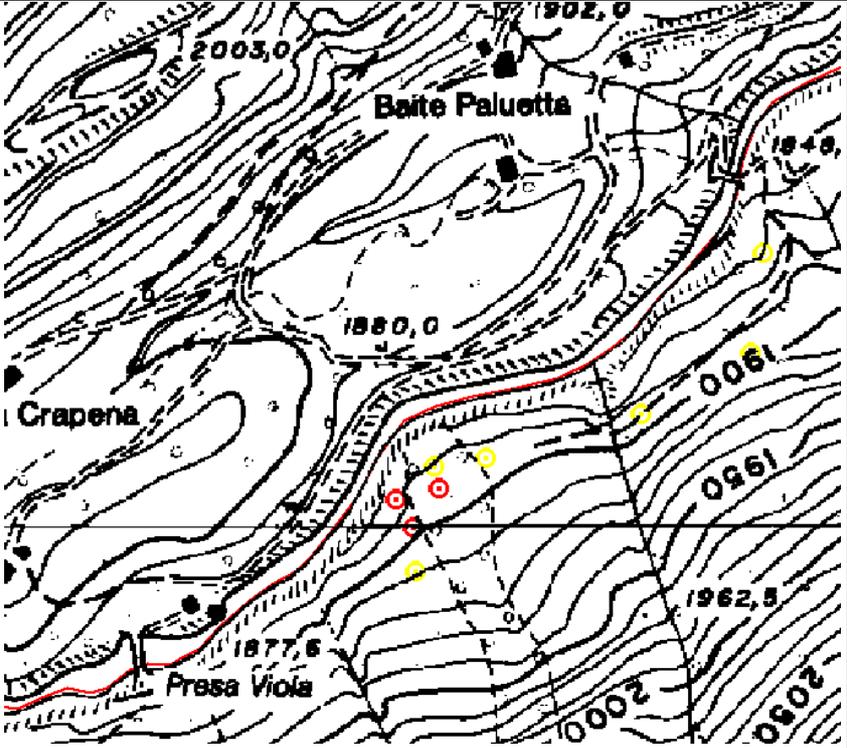
Scheda azione MR5	Titolo dell'azione	Definizione del carico bovino adeguato per l'habitat 6230 Generale <input type="checkbox"/> Localizzata x
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) x programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	pascoli	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La pressione da pascolo nell'habitat 6230 e il pericolo potenziale di invasione da parte di 4060 e 9420, documentata nel cap. 3.5.2, pone le basi per la realizzazione, necessaria, di uno studio botanico per la quantificazione di un carico adeguato di UBA e l'attivazione di un programma di monitoraggio per i biotopi ascritti a tale habitat.	
Indicatori di stato	Presenza di specie rare, diversità floristica, UBA / ha; carta della pressione da pascolo su habitat 6230, carta della potenzialità all'invasione di habitat arbustivi e forestali.	
Finalità dell'azione	Quantificazione di un carico adeguato di UBA per biotopo che consenta una gestione ottimale di H 6230.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Caratterizzazione floristica e pabulare con rilevamenti fitosociologici, stima della biomassa dei nardeti ricchi di specie. Per la valutazione dell'invasione da parte degli habitat 4060 e 9420, devono essere realizzati rilievi in posizione centrale e periferica. Si propone inoltre l'individuazione di un plot di 45 x 15 m ² di nardeto omogeneo da suddividere in 6 subparcelle, nelle quali sperimentare differenti intensità di pascolo e/o trattamenti: nel plot di 45 x 15 m ² è prevista in 2 parcelle l'esclusione del pascolo, in altre 2 il semipascolamento.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Pubblicazione dei risultati del progetto	
Descrizione dei risultati attesi	Caratterizzazione ecologica dei nardeti per la definizione di criteri ottimali di gestione.	
Interessi economici coinvolti	Alpeggiatori	
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio, Comune di Valdisotto, Regione Lombardia	
Priorità dell'azione	Medio-Alta.	
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: - per lo studio 20.000 euro; Lo studio verrebbe realizzato in un anno; il monitoraggio del plot necessita di alcuni anni di sperimentazione. - indennizzo all'Alpeggiatore per diminuzione superficie pascolata da valutare	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR –LIFE- finanziamenti ad hoc.	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR6	Titolo dell'azione	Migliore definizione dell'habitat 7160 nel SIC per la sua conservazione. Generale <input type="checkbox"/> Localizzata x
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) x programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'habitat 7160 è abbastanza frequente nel SIC; tuttavia, vista la sua specificità ecologica per le acque sorgive fresche, è molto localizzato e non raggiunge mai (o in rari casi) estensioni tali da poter essere cartografato (< 10 x 10 m ²). Attualmente sono stati individuati 2 soli punti nei quali 7160 è stato riscontrato (circoletti rossi in figura), ma una più precisa ricerca permetterà di individuare nuovi siti. Nei 2 siti rilevati l'habitat appare ben espresso floristicamente, ma è vulnerabile visto lo stretto legame con le acque fresche e/o sorgive. La conoscenza dei siti di crescita di 7160 ne permetterà anche la preservazione da futuri impatti.	
Indicatori di stato	Siti di presenza di 7160	
Finalità dell'azione	Aggiornamento della distribuzione di 7160 nel SIC e studio dell'espressione floristica, nell'ottica di preservare un habitat vulnerabile.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Mappatura puntiforme e/o areale dell'habitat 7160 mediante GPS differenziale e rilevamenti fitosociologici.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione di una carta e caratterizzazione ecologica dell'habitat.	
Descrizione dei risultati attesi	Conoscenza della distribuzione di 7160 a scopo di conservazione preventiva.	

Interessi economici coinvolti	Nessuno
Soggetti competenti	Proprietà: Comune di Valdisotto Ente gestore: Provincia di Sondrio Istituti di ricerca
Priorità dell'azione	Media.
Tempi e stima dei costi	Dall'approvazione del piano. Stima dei costi: 4.000 euro.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Regione Lombardia, fondi ad hoc
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione MR7	Titolo dell'azione	Monitoraggio delle popolazioni di <i>Trichophorum alpinum</i> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata x
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) x programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<i>Trichophorum alpinum</i> è presente nel SIC in soli 4 siti di crescita, in zone minacciate dalla presenza di una strade, di un campeggio e dal pascolamento ad opera di bovini. Si propone la realizzazione di recinzioni per escludere tali fonti di impatto (IA4). I siti di crescita non vertono in buono stato essendo minacciati da varie fonti di impatto	
Indicatori di stato	N° esemplari e stato di conservazione	
Finalità dell'azione	Valutazione degli effetti delle recinzioni sulla demografia della specie.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Conteggio individui in quadrati permanenti per almeno tre anni consecutivi.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Risultati scaturiti dal monitoraggio.	
Descrizione dei risultati attesi	Valutazione dell'andamento demografico delle popolazioni in relazione alla recinzione dei siti di crescita.	
Interessi economici coinvolti	Proprietario del terreno	
Soggetti competenti	Proprietari: Comune di Valdisotto, 1 solo sito in terreno privato; Provincia di Sondrio (ente gestore)	

Priorità dell'azione	Alta.
Tempi e stima dei costi	Dopo aver realizzato le recinzioni (IA4). Stima dei costi: 3000 € per indagini floristiche da realizzare nei primi 3 anni.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Regione Lombardia, finanziamento ad hoc
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico "Carta dei siti di crescita di <i>T. alpinum</i> ".

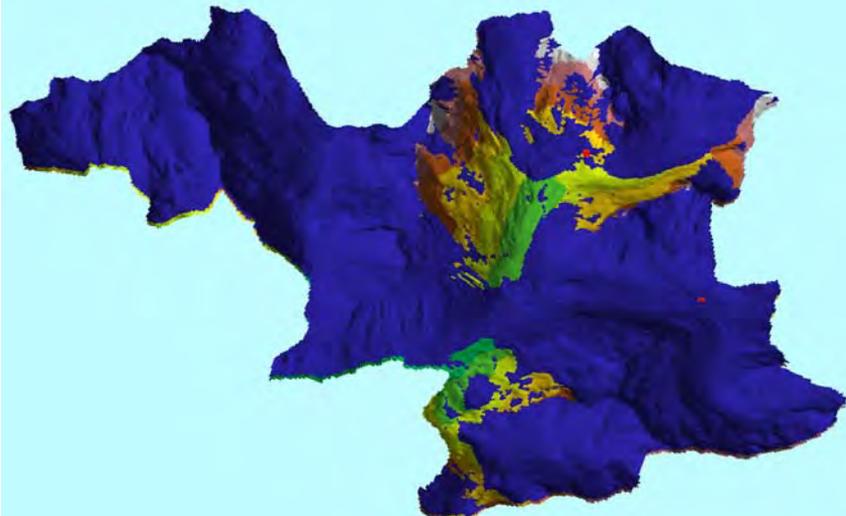
Scheda azione MR8	Titolo dell'azione	Monitoraggio delle popolazioni di <i>Trientalis europaea</i> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p>Siti di presenza di <i>Trientalis europaea</i> (cicloetti rossi)</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<i>Trientalis europaea</i> rappresenta per il SIC motivo di elevato pregio floristico; al fine di preservare le popolazioni presenti nel SIC, accanto alla raccolta a scopo preventivo dei semi (IA2), le popolazioni devono essere monitorate con cadenza periodica, per valutare il trend demografico nel tempo.	
Indicatori di stato	Consistenza e numerosità degli individui delle popolazioni.	
Finalità dell'azione	Verifica dei trend delle popolazioni della specie in oggetto.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Studio demografico in plot permanenti da effettuare ogni 3 anni.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Pubblicazione dei risultati dei monitoraggi	
Descrizione dei risultati attesi	Conoscenza dello <i>status</i> di conservazione e degli eventuali fattori di rischio che minacciano le popolazioni in oggetto.	
Interessi economici coinvolti	Proprietario dei terreni	
Soggetti competenti	Proprietà: comune di Valdidentro Provincia di Sondrio (Ente gestore) Istituti di Ricerca	
Priorità dell'azione	Media	
Tempi e stima dei costi	Anno successivo all'approvazione del piano: primo monitoraggio. Stima dei costi: € 2.000/ monitoraggio	

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Regione Lombardia, finanziamenti ad hoc
Riferimenti e allegati tecnici	Elaborato cartografico Mappa delle azioni di gestione

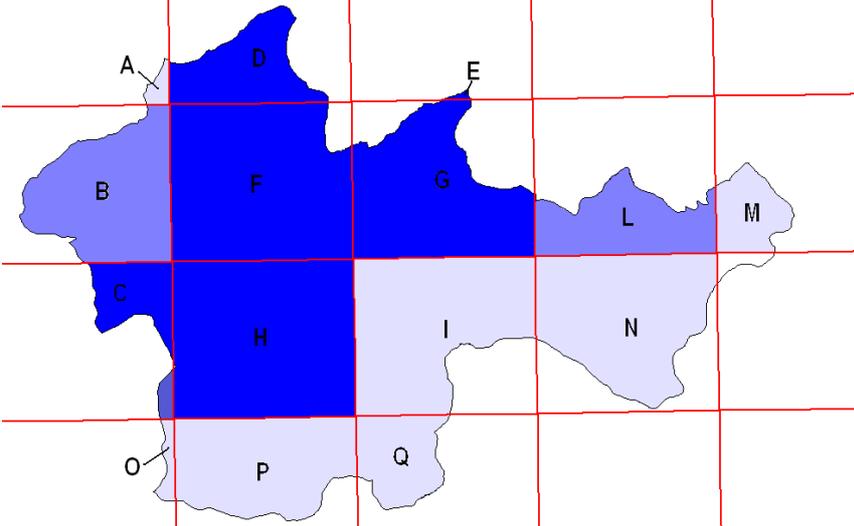
Scheda azione MR9	Titolo dell'azione	Monitoraggio degli effetti dei cambiamenti climatici sulla componente biotica e sui ghiacciai del SIC Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il riscaldamento climatico è un fenomeno in atto, per la nostra area di studio evidenziato in primo luogo dalla forte contrazione areale e volumetrica dei ghiacciai. Tali variazioni climatiche possono influire più o meno marcatamente sulla diversità biologica del SIC, in particolare impattando specie ed habitat sensibili.	
Indicatori di stato	Analisi climatiche, analisi glaciologiche.	
Finalità dell'azione	Valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici, in particolare, sulla componente biotica del SIC.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Studio climatico dell'andamento delle temperature, delle precipitazioni e dell'inquinamento atmosferico utilizzando le stazioni climatiche e di monitoraggio indicate nel PdG. Posizionamento di plot permanenti in aree sensibili (aree proglaciali), nei quali effettuare analisi floristiche con cadenza triennale.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Pubblicazione dei risultati dei monitoraggi	
Descrizione dei risultati attesi	Individuazione di specie vascolari maggiormente a rischio sulle quali effettuare una raccolta di semi a scopo preventivo; pubblicazioni scientifiche inerenti il fenomeno a livello locale.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno.	
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio (Ente gestore) Istituti di ricerca	
Priorità dell'azione	Media	
Tempi e stima dei costi	Anno successivo all'approvazione del piano: primo monitoraggio. Stima dei costi: € 2.000/monitoraggio	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR10	Titolo dell'azione	Studio diacronico degli habitat del SIC
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'analisi diacronica della cartografia degli habitat rappresenta uno studio fondamentale per valutare e quantificare, da un periodo di tempo all'altro, le variazioni intercorse nella distribuzione degli habitat (n° di biotopi e relativa estensione); particolare attenzione deve essere destinata agli habitat seminaturali e a quelli più vulnerabili (6230, 6520, 7140), poiché sono i primi a manifestare delle variazioni dinamiche.	
Indicatori di stato	Evoluzione degli habitat	
Finalità dell'azione	Individuazione di processi di contrazione ai danni di habitat comunitari.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Con cadenza periodica, ogni 10 anni, si deve aggiornare la cartografia degli habitat attraverso fotointerpretazione e rilievi di campo.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Pubblicazione dei risultati del monitoraggio	
Descrizione dei risultati attesi	Controllo della dinamica degli habitat; contrazioni repentine devono far scaturire azioni volte a bloccare i fattori che le hanno provocate.	
Interessi economici coinvolti	Non definibili a priori.	
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio (Ente gestore)	
Priorità dell'azione	Media	
Tempi e stima dei costi	10 anni dopo l'approvazione del piano deve essere realizzato il primo monitoraggio. Stima dei costi: € 20.000 (da aggiornare al momento del monitoraggio)	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR11	Titolo dell'azione	Attivazione di programmi di monitoraggio in habitat seminaturali o vulnerabili: H 6520 e H 7140 Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'azione IA1 sull'H 6520 deve necessariamente prevedere un monitoraggio che ne controlli l'efficacia. La regolamentazione RE7 in H 7140 dovrà scaturire da studi di monitoraggio basati su differenti intensità di pascolo da sperimentare nell'habitat stesso.	
Indicatori di stato	Gli habitat in oggetto appaiono in buona parte degradati da pratiche gestionali non corrette.	
Finalità dell'azione	Valutazione dell'efficacia delle sperimentazioni; definizione, per 7140, dell'intensità dei danni da pascolamento.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Con cadenza periodica, ogni 3 anni, si deve effettuare un monitoraggio utilizzando quadrati permanenti	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Pubblicazione dei risultati del monitoraggio	
Descrizione dei risultati attesi	Controllo della dinamica e dello stato di conservazione degli habitat; definizione di metodologie gestionali appropriate.	
Interessi economici coinvolti	Non definibili a priori.	
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio (Ente gestore)	
Priorità dell'azione	Alta	
Tempi e stima dei costi	Il monitoraggio su H 6520 deve iniziare in concomitanza con IA1, mentre il monitoraggio su H 7140 la prima stagione vegetativa seguente l'approvazione del piano. Stima dei costi: 10000 €	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	PSR 2007-2013	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR12	Titolo dell'azione	Studio delle possibilità di sviluppo ecoturistico e della fruibilità del SIC Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p>Es. parziale di "carta della visibilità" elaborata dal Rif. Caldarini, corrispondente al puntino rosso; in blu le aree nascoste (materiale inedito).</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La fruibilità turistica è un prerequisito del presente PdG; a tal riguardo, la realizzazione del SIT e l'applicazione del DSS può consentire di individuare le aree ove il turismo può essere sviluppato (es. realizzazione di sentieri, punti panoramici, nuovi tracciati sciistici) senza apportare disturbo alla componente biotica del SIC.	
Indicatori di stato	SIT	
Finalità dell'azione	Individuazione di aree idonee allo sviluppo del turismo.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Individuazione degli hot-spot a maggior pregio paesaggistico per regolamentazione della realizzazione di sentieri, punti panoramici, nuovi tracciati sciistici: <ul style="list-style-type: none"> • carta delle rilevanze estetico-visuali • carta delle aree a maggiore diversità di habitat • carta delle aree a minore dominanza areale Dalla composizione di questi temi si dovranno escludere (per motivi di tutela) i siti di interesse naturalistico (zona A) I risultati di questa prima composizione dovranno essere calibrati escludendo le aree ad elevata instabilità (per fruibilità estiva) ed i siti interessati dalla caduta di valanghe (fruibilità invernale); la fruibilità del SIC risulterà quindi differente tra estate ed inverno.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione di studi e cartografia GIS.	
Descrizione dei risultati attesi	Carte dello sviluppo ecoturistico e fruibilità del SIC.	
Interessi economici coinvolti	Soggetti connessi al turismo (rifugi, alberghi, agriturismi)	
Soggetti competenti	Comune di Valdidentro, Provincia di Sondrio, Istituti di ricerca	
Priorità dell'azione	Alta	

Tempi e stima dei costi	Un anno. 15.000 €
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Strutture connesse al Turismo, Comune di Valdentro, finanziamenti ad hoc
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione MR13	Titolo dell'azione	Definizione di fattori ecologici che spieghino le diverse ricchezze floristiche dei settori CFCE Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p>Settori con alta, media e bassa diversità floristica rispetto al valore atteso (cfr. cap. 2.2.2.2)</p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il censimento floristico, eseguito secondo la CFCE, ha portato alla elencazione di tutte le specie floristiche presenti in ciascun settore; il logaritmo della ricchezza specifica è in relazione lineare con il logaritmo della superficie di settore censita. Tuttavia, sarebbe di interesse gestionale evidenziare quali fattori concorrono nel determinare, settore per settore, la ricchezza in specie.	
Indicatori di stato	Ricchezza di specie per settore, fattori biotici ed abiotici che ne determinano la distribuzione.	
Finalità dell'azione	Individuazione delle cause biotiche ed abiotiche che regolano la diversità floristica nel SIC.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Realizzazione di un modello analitico che individui i fattori determinanti la diversità floristica in ogni settore, definendone il contributo percentuale alla spiegazione dei differenti risultati del censimento floristico.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione del modello analitico e conferma della sua validità con test statistici.	
Descrizione dei risultati attesi	Individuazione di fattori ecologici che spieghino le diverse ricchezze floristiche dei settori CFCE; riscontro di fattori antropici che condizionano negativamente la diversità floristica, per definire azioni di mitigazione.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno	
Soggetti competenti	Istituti di ricerca	
Priorità dell'azione	Media	
Tempi e stima dei costi	Tempi: un anno Costi: 5000 €	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR14	Titolo dell'azione	Studio per l'individuazione di una rete ecologica che colleghi il SIC al Parco Nazionale dello Stelvio Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	 <p> <input checked="" type="checkbox"/> SIC Val Viola Bormina <input checked="" type="checkbox"/> altri SIC limitrofi <input checked="" type="checkbox"/> Parco Nazionale dello Stelvio </p>	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>La Rete Natura 2000 consta di un insieme di “nodi” costituiti dai SIC, che rappresentano aree di notevole interesse europeo; tuttavia, è insito nel concetto di “rete” che questi punti non rimangano isolati, ma che tra essi siano presenti dei collegamenti (corridoi ecologici) per permettere lo scambio di materiale genetico tra i nodi stessi. Per scambio di materiale genetico si intende la possibilità sia per gli animali che per i vegetali di poter migrare da un sito all’altro, in modo diretto, muovendosi, o in modo indiretto, attraverso la dispersione dei semi.</p> <p>È importante che non vi siano ostacoli a questi flussi, ma anche che questi flussi siano favoriti dalla realizzazione di nuovi corridoi ecologici. La situazione attuale del SIC vede un buon collegamento con altri siti Natura 2000 e con il Parco dello Stelvio soltanto nel suo settore NW, mentre sul lato SE la vicinanza al Parco dello Stelvio potrebbe giustificare un’azione di collegamento ecologico tra le 2 aree</p>	
Indicatori di stato	Collegamenti	
Finalità dell'azione	Miglioramento dei contatti ecologici del SIC Val Viola con le altre aree protette.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Deve essere realizzato uno studio ad hoc per evidenziare quali aree sono più idonee a favorire il collegamento con il Parco dello Stelvio. Tale output scaturirà da una analisi avanzata in ambiente GIS che proporrà una serie di ipotesi di sviluppo, considerando i fattori biotici, abiotici ed antropici presenti sul territorio, per i quali sono da prevedere studi ed approfondimenti.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione di una cartografia che evidenzi i corridoi ecologici potenziali tra SIC Val Viola e Parco dello Stelvio	
Descrizione dei risultati attesi	Individuazione di corridoi ecologici tra le 2 aree protette	
Interessi economici coinvolti	Comuni, Comunità Montana, Proprietari terreni Privati	

Soggetti competenti	Provincia, Istituti di ricerca
Priorità dell'azione	Medio-Alta
Tempi e stima dei costi	2 anni; osto € 15.000
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc, Regione Lombardia
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione MR15	Titolo dell'azione	Aggiornamento ed implementazione del SIT
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il SIT del SIC, creato appositamente per giungere a strategie gestionali scientificamente supportate (DSS), necessita di essere continuamente aggiornato.	
Indicatori di stato	SIT e tematismi allegati	
Finalità dell'azione	Disporre di un SIT aggiornato come fotografia dello stato ecosistemico, storico-culturale del SIC, per scopi gestionali.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Ogni 2 anni il SIT dovrebbe essere aggiornato, così come le cartografie derivate, in caso cambiassero i temi di riferimento.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Aggiornamento del SIT	
Descrizione dei risultati attesi	Aggiornamento del SIT-DSS per scopi gestionali	
Interessi economici coinvolti		
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio, Istituti di ricerca	
Priorità dell'azione	Medio-Alta	
Tempi e stima dei costi	5000 €	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR16	Titolo dell'azione	Redazione della carta fitosociologica del SIC
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La carta degli habitat è uno strumento importante, tuttavia, l'habitat spesso raggruppa più comunità vegetali dotate di esigenze ecologiche anche molto diverse (cfr. cap. 3.1). La carta della vegetazione in scala 1:10.000 rappresenta uno strumento più dettagliato di indagine vegetazionale del territorio, a supporto della gestione degli habitat stessi.	
Indicatori di stato		
Finalità dell'azione	Dotare l'ente gestore di un ulteriore strumento per la comprensione degli aspetti ecologici, dinamici e conservazionistici delle comunità vegetali che costituiscono gli habitat stessi.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	La carta della vegetazione si realizza attraverso operazioni di fotointerpretazione (in ambiente GIS, convalidata successivamente in campagna) e di rilevamento fitosociologico delle comunità vegetali da eseguire sul campo.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione GIS della carta della vegetazione in scala 1:10.000	
Descrizione dei risultati attesi	Realizzazione GIS della carta della vegetazione in scala 1:10.000 a supporto dell'interpretazione delle esigenze ecologiche degli habitat.	
Interessi economici coinvolti		
Soggetti competenti	Provincia di Sondrio, Istituti di ricerca	
Priorità dell'azione	Alta (A)	
Tempi e stima dei costi	2 anni; 10.000 €	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione MR17	Titolo dell'azione	Attivazione di un programma di monitoraggio faunistico sulla presenza di specie o gruppi di specie. Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Allo stato attuale, per una corretta e precisa gestione del SIC sono ancora insufficienti le conoscenze su diverse componenti della fauna, in particolare Rapaci (diurni e notturni), Passeriformi, Chiroterti, Rettili, Invertebrati.	
Indicatori di stato	E' necessario effettuare indagini mirate anche per individuare i più corretti indicatori di un buono stato di conservazione della fauna e degli habitat del SIC.	
Finalità dell'azione	Raccolta di dati di presenza e distribuzione delle specie e gruppi di specie di maggiore interesse comunitario, nazionale e regionale. Predisposizione di atlante territoriale completo.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Programmazione di censimenti e indagini mirate per gruppi di specie, ad opera di esperti appositamente incaricati. (Ad esempio: per Uccelli: punti di ascolto, uscite di osservazione in periodo riproduttivo, play-back; per Chiroterti: catture e sessioni di ascolto, ricerca colonie; per Erpetofauna: ricerca di individui nelle aree più vocate; per invertebrati: cattura e/o campionamenti). Se possibile prevedere anche indagini mirate su Insettivori, Roditori e Carnivori.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Valutazione dello stato di avanzamento delle indagini di monitoraggio.	
Descrizione dei risultati attesi	Quadro più completo della fauna presente nel SIC, predisposizione dell'atlante territoriale faunistico. Possibile individuazione di nuove specie prioritarie incluse negli allegati della Direttiva Habitat. Individuazione di eventuali azioni di gestione da effettuare per la conservazione delle specie.	
Interessi economici coinvolti	Nessuno.	
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Valdidentro, Comunità Montana, Corpo Forestale dello stato.	
Priorità dell'azione	Media (B).	
Tempi e stima dei costi	Almeno 1 anno per ogni gruppo di specie. Stima dei costi per il monitoraggio: da definire in base al gruppo da indagare e al dettaglio da ottenere.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Finanziamenti ad hoc	
Riferimenti e allegati tecnici	Metodologie già applicate nel monitoraggio dei SIC provinciali (2004) e nella redazione di questo piano.	

Scheda azione MR18	Titolo dell'azione	Programma di indagini quantitative su Galliformi e Lepre bianca. Generale x Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) x programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico	Tutto il SIC	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Tra le specie di Galliformi cacciabili, attualmente solo il Gallo forcello è sottoposto a censimenti sistematici, sia primaverili che estivi. Occorre estendere tali censimenti alle altre specie (Pernice bianca, Coturnice, Lepre bianca).	
Indicatori di stato	Consistenza delle popolazioni.	
Finalità dell'azione	Raccolta di dati quantitativi delle specie di maggiore interesse comunitario che sono sottoposte a prelievo, al fine di definire piani di abbattimento più possibile corretti.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Per effettuare un prelievo corretto e sostenibile dei Galliformi cacciabili e della Lepre bianca è necessario raccogliere dati di consistenza e densità. Questo deve essere fatto in particolare sulla Pernice bianca per valutare la situazione della specie e quindi l'eventuale percentuale di prelievo, ma anche sulla Coturnice (ancorché non cacciabile) per valutare l'andamento delle popolazioni. Per entrambe le specie di galliformi si prevedono censimenti primaverili (anche con play-back per la Coturnice) e/o estivi (con cane da ferma). Per la lepre bianca dovranno essere percorsi transetti per la raccolta di indici di abbondanza.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Effettuazione dei censimenti e analisi dei risultati ottenuti.	
Descrizione dei risultati attesi	Stesura di piani di prelievo più corretti e adeguati per Pernice bianca e Lepre bianca. Definizione di altre azioni e misure gestionali per la conservazione delle specie.	
Interessi economici coinvolti	Cacciatori del CA Alta Valtellina.	
Soggetti competenti	Ente gestore (Provincia), Comprensorio Alpino Alta Valtellina.	
Priorità dell'azione	Alta (A).	
Tempi e stima dei costi	A partire dall'approvazione del piano almeno un censimento all'anno per specie. Costi da valutare. Parte dei censimenti possono essere svolti dai cacciatori e personale provinciale.	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici	Metodologie già applicate nel monitoraggio dei SIC provinciali (2004) e nella redazione di questo piano.	

Programmi didattici

Scheda azione PD1	Titolo dell'azione	Realizzazione di depliant e pannelli informativi
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico (per azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Affinchè i SIC e la rete natura 2000 possano essere maggiormente conosciuti ed avere una ricaduta culturale e per far sì che vengano accettati dalla popolazione, è necessario porre la giusta attenzione agli aspetti divulgativi. In particolare, sembrano opportune tre azioni intercorrelate: l'apertura al pubblico di una sala espositiva che illustri le caratteristiche ambientali dei SIC, la cui collocazione più idonea sarebbe presso i Comuni interessati e/o l'Ente gestore; la valorizzazione - tramite cartellonistica divulgativa - della sentieristica generale e a tema delle principali emergenze naturalistiche (fauna, flora, geotopi) (cfr. PD2); la stampa di depliant dedicati al SIC da distribuire presso i rifugi, alberghi, APT etc; infine, la realizzazione di pannelli informativi corredati di valente iconografia, per far conoscere ai fruitori del SIC le emergenze floristiche e faunistiche, evidenziando per le prime, il divieto assoluto di raccolta.</p>	
Indicatori di stato	Divulgazione per la comprensione del SIC	
Finalità dell'azione	Educazione e sensibilizzazione alle tematiche della conservazione della natura.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Realizzazione di specifica cartellonistica all'ingresso dei principali sentieri del SIC o nei Comuni interessati; stampa di una serie di depliant volti a diverse fasce di utenza (residenti, turisti, scuole).	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione dei prodotti sopraccitati.	
Descrizione dei risultati attesi	Maggior conoscenza delle peculiarità naturalistiche del SIC e della Rete Natura 2000; informare i turisti delle attività permesse o vietate nel SIC.	
Interessi economici coinvolti	Amministrazioni comunali, albergatori, APT, scuole.	
Soggetti competenti	Ente gestore.	
Priorità dell'azione	Alta (A).	
Tempi e stima dei costi	Nel primo anno dall'approvazione del piano Stima dei costi: ca. 10.000 € (per il compenso agli autori e le spese di stampa)	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Fondo Europeo di Sviluppo Rurale 5(2)a	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione PD2	Titolo dell'azione	Realizzazione di un centro visita di documentazione. Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Affinchè i SIC e la rete natura 2000 possano essere maggiormente conosciuti ed avere una ricaduta culturale e per far sì che vengano accettati dalla popolazione, è necessario porre la giusta attenzione agli aspetti divulgativi. In particolare, sembrano opportune tre azioni intercorrelate: l'apertura al pubblico di una sala espositiva che illustri le caratteristiche ambientali dei SIC; la collocazione più idonea sarebbe presso i Comuni interessati e/o l'Ente gestore; la valorizzazione - tramite cartellonistica divulgativa - della sentieristica generale e a tema delle principali emergenze naturalistiche (fauna, flora, geotipi); infine, la stampa di depliant dedicati al SIC da distribuire presso i rifugi, alberghi, APT etc.</p>	
Indicatori di stato		
Finalità dell'azione	Divulgazione.	
Descrizione dell'azione e programma operativo	<p>Allestimento permanente di almeno una sala con esposizione delle peculiarità botaniche e zoologiche nonché geomorfologiche (fenomeni e forme glaciali) soprattutto ai sensi della Direttiva Habitat dei SIC del SIC della Val Viola Bormina- Ghiacciaio di Cima dei Piazzi.</p>	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Verifica dell'allestimento espositivo.	
Descrizione dei risultati attesi	Maggior conoscenza delle peculiarità naturalistiche dei SIC e della Rete Natura 2000.	
Interessi economici coinvolti	Amministrazioni comunali, albergatori, APT.	
Soggetti competenti	Proprietà: pubblica (se presso Comuni o Provincia).	
Priorità dell'azione	Alta (A).	
Tempi e stima dei costi	<p>Nel biennio dopo l'approvazione del piano Stima dei costi: ca. 25.000 €. (per il compenso agli espositori, l'acquisto di materiali e le spese di allestimento).</p>	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	FESR 9	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione PD3	Titolo dell'azione	Educazione ambientale
		Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/>
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IA) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)	
Stralcio cartografico (per azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	<p>Nell'ambito del SIC numerose specie faunistiche possono essere soggette a forte disturbo antropico, fino ad arrivare ad uccisioni illegali, a causa delle scarse conoscenze e della mancanza di informazione di chi utilizza il SIC, a vario titolo (turisti, malgari, residenti nelle vicinanze, etc..). Questo vale <i>in primis</i> per Rettili e Chiroterri, da sempre oggetto di persecuzione e uccisioni indiscriminate da parte dell'uomo, ma, indirettamente, riguarda anche altre specie, quali Galliformi, Rapaci e Ungulati, che risentono fortemente di comportamenti scorretti e di disturbo (uso dei cani, avvicinamento ai luoghi di riproduzione e nidificazione, etc..)</p>	
Indicatori di stato		
Finalità dell'azione	Educazione e sensibilizzazione alla conservazione della fauna	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Presentazione dei risultati dello studio effettuato per il Piano, mediante serate informative sui vari gruppi di specie e incontri dedicati alle diverse categorie interessate (scuole, residenti e turisti). Realizzazione di opuscoli tematici.	
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Realizzazione dei punti sopraccitati.	
Descrizione dei risultati attesi	Sensibilizzazione e informazione della popolazione sulla situazione, ecologia, importanza naturalistica delle specie presenti nel SIC. Illustrazione delle attività vietate nel SIC.	
Interessi economici coinvolti	Amministrazioni comunali, albergatori, APT, scuole.	
Soggetti competenti	Ente gestore (Provincia), Comunità montana.	
Priorità dell'azione	Alta (A).	
Tempi e stima dei costi	A partire dal primo anno dall'approvazione del piano. Stima dei costi: da valutare	
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento		
Riferimenti e allegati tecnici		

NORME DI ATTUAZIONE

INTRODUZIONE

Il Piano di Gestione (PdG) del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2040012 “Val Viola Bormina – Ghiacciaio di Cima dei Piazzzi” è redatto in forza di quanto disposto dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE e dal D.P.R. 357/97.

Il PdG contiene il quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del Sito, le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nonché gli obiettivi e la strategia di gestione, con indicazione di azioni e regolamentazioni da attuare sul territorio al fine di garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato fra la conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Le misure di gestione previste dal PdG per essere cogenti ed efficaci possono essere incorporate in altri piani di sviluppo territoriale oppure essere documenti a se stanti. Considerato che questo SIC interessa più Comuni si vuole adottare un documento a se stante. Le presenti Norme di Attuazione contengono quei regolamenti, ritenuti urgenti e subito attuabili, suggeriti nel PdG e una volta approvate hanno priorità e risultano vincolanti.

Come previsto dalla DGR 1791 del 25/01/2006 (Allegato E) il PdG è adottato dall'Ente Gestore, previa consultazione con gli enti locali territoriali interessati, pubblicato per 30 giorni consecutivi, con avviso sul BURL e su almeno due quotidiani; chiunque vi abbia interesse può presentare osservazioni entro i successivi sessanta giorni. Decorso tale termine il piano adottato è trasmesso alla Regione, che esprimerà entro sessanta giorni il proprio parere vincolante. L'ente gestore approva definitivamente il Piano di Gestione.

La normativa Nazionale e Regionale non specifica il periodo di validità del Piano di Gestione, si ritiene che una volta approvato il PdG debba essere soggetto a revisione ogni 10 anni.

Le presenti Norme di Attuazione vengono adottate e approvate congiuntamente con il PdG, in seguito potranno essere ulteriormente integrate o modificate in virtù dei risultati dei monitoraggi con approvazione da parte dell'Amministrazione Provinciale, indipendentemente dalla revisione del PdG.

ART 1 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA

1. La valutazione di Incidenza si applica agli interventi, che ricadono all'interno del SIC, non previsti dal Piano di Gestione. Per gli interventi previsti dal PdG è necessaria l'approvazione da parte della Provincia (Ente Gestore) del progetto esecutivo.
2. La valutazione di Incidenza si applica agli interventi localizzati all'esterno del SIC qualora, per localizzazione e natura, siano ritenuti suscettibili di produrre incidenze significative sulle specie e sugli habitat presente nel Sito. Rientrano, a titolo esemplificativo, le seguenti tipologie di interventi:
 - Interventi che riducono la permeabilità dei suoli e pregiudicano la connettività ecologica del sito con le aree naturali adiacenti (ad esempio nuove infrastrutture stradali, insediamenti infrastrutturali..);
 - Interventi che alterano in maniera significativa le condizioni ambientali del territorio in termine di rumore, inquinamento elettromagnetico o luminoso, inquinamento atmosferico (ad esempio nuovi insediamenti produttivi o ricettivi, nuove attività industriali o estrattive..);
 - Interventi che alterano il regime delle acque superficiali e sotterranee (ad esempio sbarramenti, canalizzazioni, derivazioni...);
 - Interventi riguardanti le pozze localizzate nei pressi del limite del SIC (immissione pesci, bonifiche, ecc...).
3. Per gli interventi di limitata entità, come stabiliti dalla DGP 274 del 03.10.2007, la procedura di Valutazione di Incidenza è esclusa e sostituita dalla procedura semplificata prevista dalla stessa DGP 274 sopra richiamata in attuazione alla DGR 8/3798 del 13 dicembre 2006.

ART 2 – ATTIVITA' AGRICOLA E SELVICOLTURALE

1. PASCOLO

L'attività di pascolo è indispensabile per la conservazione dell'Habitat 6230* "nardo ricco di specie", mentre può causare problemi in altri tipi di habitat. Per tale motivo il pascolo è vietato:

- nei siti di crescita di *Trichophorum alpinum* (localizzato nei pressi della località Baita Caricci – si veda Cartografia);
- all'interno dell'Habitat 7140 "Torbiera di transizioni e instabili": è permesso solo l'accesso per l'abbeverata.

La modalità di monticazione attuale dell'alpeggio in Val Cantone di Val Viola è compatibile con la conservazione degli habitat presenti: pertanto il numero di UBA (rilevato in 0,3 UBA/ha) può essere mantenuto uguale alle passate stagioni.

A fine stagione (o turno) le deiezioni devono essere distribuite uniformemente sul cotico erboso.

Il pascolo degli ovi-caprini è consentito nelle aree non pascolate dai bovini, esternamente alle aree umide e preferibilmente all'esterno al bosco.

Prima di essere condotti sul pascolo, gli ovi-caprini dovranno essere sottoposti a controllo sanitario per evitare la trasmissione di parassitosi ai Bovidi selvatici.

Dovrà essere previsto il ricovero notturno e, ove non possibile, il gregge dovrà essere custodito in appositi recinti. La presenza del cane da pastore dovrà essere controllata e questi non potranno vagare liberamente sul territorio.

Il pascolo di ovini nell'habitat 6520 (praterie montane da fieno) localizzato nei pressi di Baita Altumeira e Baita Minestra dovrà avvenire 1 sola volta l'anno in tarda estate – inizio autunno, successivamente all'ultimo sfalcio. Solo per l'anno 2007 è concesso il pascolamento primaverile-estivo affinché si riesca ad organizzare per gli anni successivi un adeguata manutenzione delle aree prative.

Il numero dei capi e il periodo di pascolamento dovranno essere comunicati all'Ente gestore del SIC.

2. DRENAGGI ED INTERVENTI

E' vietato attuare drenaggi nelle aree limitrofe alle pozze interne ed limitrofe al confine del SIC, all'habitat 7140 "torbiera di transizioni e instabili" e nelle aree attorno ai siti di crescita di *Trichophorum alpinum* (nei pressi della località Baita Caricci).

3. ANIMALI DOMESTICI

Non è consentita la libera circolazione di animali domestici al di fuori delle immediate vicinanze delle malghe, fatto salvo quanto previsto per la monticazione di bovini, equini e ovi-caprini.

4. ATTIVITA' SELVICOLTURALE

Le attività selvicolturali attuate con criteri naturalistici sono compatibili con la conservazione degli habitat e specie presenti nel SIC.

E' vietato il rimboschimento artificiale, ad eccezioni di ripristini a seguito di incendi, valanghe o frane.

Dovrà essere mantenuta in bosco parte di legno morto ed è da evitare il taglio di piante mature che presentano cavità.

Il taglio piante lungo le pareti sensibili (si veda cartografia) è vietata, salvo per particolare emergenze e previo parere dell'ente gestore.

ART 3 – ATTIVITA' ITTICO-VENATORIA

1. IMMISSIONI ITTICHE

Le immissioni di trota fario possono essere effettuate solo nelle seguenti aree:

- Lago Viola
- Torrente Viola
- Torrente Minestra
- Torrente Verva
- Torrente Dosedè

L'immissione di Trota iridea è consentita nel Lago Viola e vietata nei torrenti.

Negli altri laghetti alpini e pozze presenti nel SIC e nelle pozze limitrofe al confine del SIC è vietata l'immissione di pesci al fine della salvaguardia degli anfibi.

2. ATTIVITA' VENATORIA

PRELIEVO GALLO FORCELLO E PERNICE BIANCA

Il prelievo è subordinato al raggiungimento dei parametri minimi di seguito riportati:

1. Consistenza della popolazione presente nel SIC e nella aree limitrofe della Val Viola (per ogni specie): almeno 50 individui.
2. Successo riproduttivo in estate nel censimento:
Gallo forcello ≥ 1 giovane/femmina totali
Pernice bianca $\geq 2,5$ giovani/femmine totali
3. Successo riproduttivo nel carniere del comprensorio alpino dopo 7 giornate di caccia (con controllo di tutti i capi):
Gallo forcello $\geq 0,5$ Maschi giovani/Maschi adulti
Pernice bianca $\geq 1,25$ giovani/adulti

Qualora non siano raggiunti i valori sopra riportati la caccia dovrà essere sospesa.

PRELIEVO COTURNICE

Sino a quando la popolazione di Coturnice presente nel SIC non avrà raggiunto una consistenza pari ad almeno 50 capi la caccia è sospesa.

Nel momento in cui si arriverà a questi valori si stabilirà un criterio di prelievo idoneo alla conservazione della specie.

ART 4 – ATTIVITA' ANTROPICHE

1. COMPORTAMENTO GENERALE

Coloro che accedono al SIC dovranno seguire le seguenti regole comportamentali:

- seguire e rispettare la sentieristica;
- i cani dovranno essere condotti al guinzaglio e essere strettamente sorvegliati, ad eccezione dei cani da pastore e dei cani da caccia il cui utilizzo è regolamentato da specifiche disposizioni.

Su tutto il territorio del SIC è inoltre vietato:

- la libera circolazione di animali domestici, fatto salvo per quanto previsto per la monticazione di bovini e ovi-caprini e da specifiche disposizioni sopra richiamate;
- l'attività di caccia fotografica in prossimità delle arene di canto o punti di canto del Gallo forcello, a meno di particolari autorizzazioni rilasciate dall'ente gestore;
- fornire fonti di alimentazione artificiale alla fauna selvatica, sia in modo diretto, sia abbandonando rifiuti nell'ambiente, ad eccezione del foraggiamento invernale degli ungulati;
- asportare i cumuli di sassi presenti sui pascoli o in generale sul territorio;
- scaricare in alveo o sulle sponde rifiuti o materiale di qualsiasi genere;
- impiantare campeggi liberi o organizzati;
- costruire recinzioni fisse, ad eccezione di quelle atte alla conservazione della flora;
- abbandonare rifiuti di qualsiasi natura e costituire depositi anche temporanei di materiali dimessi;
- accendere fuochi all'aperto;

- introdurre e reintrodurre specie vegetali e animali al di fuori di specifici progetti approvati dall'ente gestore; in particolare per i lavori di ripristino ambientale dovranno essere utilizzate specie autoctone;
- disturbare, danneggiare, catturare ed uccidere qualsiasi specie di animali, salvo quanto previsto per l'attività ittico-venatoria, raccogliere o distruggere i loro nidi;
- esercitare ogni altra attività che possa compromettere la conservazione degli habitat e specie presenti nel SIC.

2. TRANSITO

Il transito con mezzi motorizzati è vietato oltre il parcheggio di Altumeira, fatta eccezione per il soccorso, per i corpi di vigilanza e per i mezzi di servizio degli enti pubblici. Al personale dei rifugi, alpeggiatori, AEM, proprietari delle baite e ricercatori possono essere rilasciati da parte del Comune di Valdidentro appositi permessi stagionali.

Permessi giornalieri possono essere rilasciati ai fruitori del SIC portatori di handicap, agli operatori forestali, ai proprietari del bestiame in alpeggio e a ricercatori.

E' severamente vietato l'uso di quad, moto e di tutti i mezzi motorizzati al di fuori delle piste agro-silvo-pastorali ad eccezione dei mezzi agricoli.

L'uso delle motoslitte è sempre vietato.

L'uso dell'elicottero è vietato sulle pareti e nel raggio di 500 metri da esse, incluse nelle aree sensibili e su future pareti interessate da nidificazione di specie in allegato I della Direttiva Uccelli, salvo emergenze.

L'uso di mountain-bike è consentito lungo i sentieri, è vietato uscire da tali tracciati.

L'accesso dei cani da slitta è consentito a equipaggi costituiti da un massimo di due slitte.

3. RACCOLTA PIANTE

La raccolta delle seguenti specie rare è vietata:

- *Aconitum variegatum subsp. paniculatum* (Arcang.) Negozi
- *Aquilegia vulgaris* L.
- *Astragalus depressus* L.
- *Chamorchis alpina* (L.) L.C.M. Richard
- *Cicerbita alpina* (L.) Wallr.
- *Gentiana anisodonta* Borbas
- *Goodyera repens* (L.) R. Br.
- *Linnaea borealis* L.
- *Luzula luzulina* (Vill.) Dalla Torre & Sarnth.
- *Lycopodium clavatum* L.
- *Poa chaixi* Vill.
- *Polystichum aculeatum* (L.) Roth
- *Potentilla frigida* Villars
- *Ribes petraeum* Wulfen
- *Salix caesia* Villars

- *Salix glaucosericea* Floderus
- *Saussurea alpina* (L.) DC. subsp. *Alpina*
- *Saxifraga hostii* subsp. *rhaetica* (Engl.) Braun-Blanq.
- *Sempervivum wulfenii* Mert. & W.D.J. Koch
- *Sparganium angustifolium* Michaux
- *Tofieldia pusilla* (Michaux) Persoon
- *Trichophorum alpinum* (L.) Pers.
- *Trientalis europaea* L.
- *Woodsia alpina* (Bolton) Gray

La raccolta delle piante officinali è consentita in seguito a permesso rilasciato dal Comune come previsto dalla L.R. 33/77 e s.m.i., previo parere della Provincia quale ente gestore del SIC, che indicherà modalità di raccolta. Per quanto riguarda la raccolta per uso familiare si dispone fin d'ora la seguente limitazione:

- *Artemisia genepi*, *Artemisia umbelliformis* quantità giornaliera 50 scapi/permesso
- *Achillea moscata* quantità giornaliera 50 scapi/permesso

4. ATTIVITA' SPORTIVE

All'interno del SIC sono vietate gare e/o manifestazioni sportive che comportano l'uso di mezzi motorizzati o che si svolgano nel periodo invernale. Altre manifestazioni e/o gare potranno essere effettuate previo autorizzazione da parte dell'ente gestore.

Su tutte le pareti incluse nelle aree sensibili (si veda cartografia) e nel raggio di 100 metri da esse sono vietate:

- arrampicata libera
- volo libero
- avvicinamento in elicottero o con altro mezzo a motore

Lo sci alpinismo è consentito sulla strada di accesso alla Val Viola e sulle strade agro-silvo-pastorali secondarie per l'accesso alle baite, nonché nell'ambito della Val Dosdè fino all'arrivo al Rifugio Dosdè.

5. ATTIVITA' SCIENTIFICHE E DIDATTICHE

L'attività scientifica all'interno del SIC può essere svolta sia direttamente dall'ente gestore o dallo stesso promossa, sia da istituti di ricerca e/o liberi ricercatori previo autorizzazione dell'ente gestore.

L'ente gestore promuove e coordina le attività didattiche e divulgative. Le attività di educazione ambientale possono essere svolte sia dall'ente gestore o dallo stesso promosse, dalla Comunità Montana, dai Comuni, dalle Associazioni Ambientaliste, da Istituti e/o liberi professionisti previo autorizzazione da parte dell'ente gestore.

6. ALTRE ATTIVITA' ANTROPICHE

E' vietato sull'interno del territorio del SIC:

- apportare alterazione degli alvei e delle sponde (ad eccezione di lavori di sistemazione debitamente autorizzate e assoggettate a Valutazione di Incidenza);

- edificare NUOVE strutture civili – industriali – turistiche;
- realizzare impianti sciistici, eolici e linee elettriche aeree;
- organizzare manifestazioni, gare o altri eventi comportanti l'utilizzo di mezzi a motore;

La realizzazione di eventuali nuove linee elettriche o simili dovrà essere interrata; le linee e i cavi sospesi presenti dovranno, possibilmente nei prossimi cinque anni a partire dall'approvazione del piano di gestione, essere interrati o dotati di idonei segnalatori al fine di evitare impatti da parte dell'avifauna.

ART. 5 - REVISIONE DEL PIANO E DELLE NORME DI ATTUAZIONE

La durata prevista per il Piano di gestione è di 10 anni a partire dalla data di approvazione.

Le Norme di Attuazione possono essere sottoposte a verifiche e/o revisioni periodiche in seguito ai risultati dei monitoraggi o ad esigenze di conservazione di habitat e specie. L'approvazione delle Norme di Attuazione è effettuata dalla Giunta Provinciale e trasmesse alla Regione Lombardia.

ART. 6 - SANZIONI

In caso di violazione alle disposizioni delle presenti norme si applicano le sanzioni amministrative previste dalle disposizioni regionali, provinciali, comunali vigenti.

Per quanto non previsto da tali disposizioni, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da 25 euro a 500 euro, come stabilito dagli articoli 7 e 7 bis del decreto legislativo n°267 del 18 agosto 2000.

Gli organi di vigilanza competenti vigilano sulla corretta applicazione delle presenti norme: contro i provvedimenti e gli atti in genere effettuati in violazione alle presenti norme, l'interessato potrà presentare ricorso al Presidente della Provincia entro 30 giorni dall'avvenuta conoscenza del provvedimento.

La Provincia decide in via definitiva dandone comunicazione all'interessato ed all'organo che ha emesso il provvedimento.

Per quanto non espressamente indicato nelle presenti norme si fa riferimento a quanto stabilito dalle leggi statali, regionali e provinciali vigenti.

APPENDICE

Allegato I - ELENCO DELLE TAVOLE FORNITE IN ALLEGATO

N° tavola	Titolo	Scala	Formato
1	Carta amministrativa del SIC (con riferimento dei comuni circostanti)	1:60.000	A3
2	Carta degli Habitat	1:35.000	A3
3	Specie floristiche Allegato V	1:35.000	A3
4	Specie floristiche Rare	1:35.000	A3
5	Aree di interesse flogistico	1:35.000	A3
6	Principali pozze e zone umide (per invertebrati, anfibi, chiroteri)	1:35.000	A3
7	Osservazioni e segnalazioni di Rapaci diurni e notturni	1:35.000	A3
8	Osservazioni e segnalazioni di Rettili e Mammiferi	1:35.000	A3
9	Prelievi di Galliformi e Lepre bianca	1:35.000	A3
10	Areale del Gallo forcello nel SIC	1:35.000	A3
11	Areale della Pernice bianca nel SIC	1:35.000	A3
12	Areale della Coturnice nel SIC	1:35.000	A3
13	Aree di maggiore presenza per Stambecco e Marmotta	1:35.000	A3
14	Presenza del Capriolo nelle Unità di Rilevamento	1:45.000	A3
15	Presenza del Cervo nelle Unità di Rilevamento	1:45.000	A3
16	Presenza del Camoscio nelle Unità di Rilevamento	1:45.000	A3
17	Presenza dello Stambecco nelle Unità di Rilevamento	1:45.000	A3
18	Transetti percorsi per il Cervo e area totale censita	1:45.000	A3
19	Presenza della Lepre bianca nelle Unità di Rilevamento	1:35.000	A3
20	Presenza della Marmotta nelle Unità di Rilevamento	1:35.000	A3
21	Aree sensibili per Aquila reale, ipeto e Gufo reale nel SIC	1:35.000	A3
22	Aree sensibili per Gallo forcello (e Gallo cedrone) nel SIC	1:35.000	A3
23	Interesse naturalistico complessivo	1:35.000	A3
24	Pressione antropica	1:35.000	A3
25	Zonizzazione	1:35.000	A3
26	Carta delle azioni	1:25.000	50x80

Allegato II - ELENCO DEGLI SHAPEFILES FORNITI IN ALLEGATO, COSTITUENTI IL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE e FAUNISTICO PER IL SIC VAL VIOLA

Nome shapefile	Tematismo rappresentato	Tipo file	Carta di base usata per creazione shape
Transetti_viola.shp	Transetti percorsi per il monitoraggio faunistico	lineare	Ortofoto 1:10.000
Miglior_ValViola.shp	Aree soggette a miglioramenti ambientali nel SIC in passato	poligonale	CTR 1:10.000
Immiss_pesci.shp	Punti di immissione di ittiofauna	puntiforme	CTR 1:10.000
Parc_gallif.shp	Parcelle di censimento del Gallo forcello	poligonale	CTR 1:10.000
Udr_viola.shp	Parcelle di censimento e unità di rilevamento delle varie specie del piano faunistico provinciale	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
Galloforc.shp	Areale del gallo forcello nel SIC e dintorni	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
Perniceb.shp	Areale della pernice bianca nel SIC	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
Coturnice.shp	Areale della coturnice e dintorni	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
Prel_gallif_lepre.shp	Prelievi di galliformi e lepre bianca nel SIC	puntiforme	Carta Svizzera 1:50.000
Tr_cerv_AV.shp	Transetti percorsi per censimento al cervo	lineare	CTR 1:10.000
ZonaUngViola.shp	Area di riferimento per censimenti ungulati	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
OsservazValviola.shp	Osservazioni e segnalazioni di anfibi, rettili, uccelli e mammiferi	puntiforme	Carta Svizzera 1:50.000
Marmotte_viola.shp	Aree principali di presenza marmotta	puntiforme	Carta Svizzera 1:50.000
Aree_sens_rapaci.shp	Aree sensibili per aquila reale, ripeto e gufo reale	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
Aree_gallo.shp	Aree sensibili per gallo forcello (e cedrone)	poligonale	Carta Svizzera 1:50.000
Aree_sens_viola.shp	Principali pozze, zone umide e altri punti di particolare interesse per anfibi, avifauna, chiroterti	puntiforme	CTR 1:10.000
Buff_rifugi_campeggi	Aree di interferenza di rifugi e campeggi	poligonale	CTR 1:10.000

Nome shapefile	Tematismo rappresentato	Tipo file	Carta di base usata per creazione shape
Rifugi_campeggi.shp	Rifugi e campeggi	puntiforme	CTR 1:10.000
Strade_percorsi.shp	Strade e sentieri	lineare	CTR 1:10.000
Buffer_strade.shp	Aree di interferenza di strade e sentieri	poligonale	CTR 1:10.000
Captazioni_corr.shp	Captazioni idroelettriche AEM	puntiforme	CTR 1:10.000
Aree fluviali laghi paludi SIC.shp	Aree di greto fluviale, laghi e aree palustri	poligonale	CTR 1:10.000
Idrografia principali.shp	Principali torrenti	lineare	CTR 1:10.000
Idrografia secondaria.shp	Torrenti e corsi d'acqua secondari	lineare	CTR 1:10.000
Azione pascolo controllato.shp	Intensità di pascolo e ricchezza in specie rare dell'habitat 6230	poligonale	CTR 1:10.000
Azione regolamentazione pascolo 7140.shp	Interazione interesse floristico e pascolo nell'habitat 7140	poligonale	CTR 1:10.000
Pascoli sic.shp	Aree pascolive e fisionomie di pascolo	poligonale	CTR 1:10.000
Particellare 2.shp Paf2.shp Paf_sic.shp Confini3.shp	Piano assestamento forestale	poligonale	CTR 1:10.000
Siv_valviola_proprietari.shp	Proprietà catastali	poligonale	CTR 1:10.000
Settori.shp Quadranti.shp Sup_settori.shp	Reticoli Cartografia floristica centroeuropea, per censimento floristico	poligonale	CTR 1:10.000
Rilievi.shp	Rilievi fitosociologici	puntiforme	ortofoto
4060.shp 6230.shp 6520.shp 7140.shp 9420.shp	Habitat 4060, 6230, 6520, 7140, 9420	poligonale	CTR 1:10.000
Stelvio_gb.shp	Limiti Parco Nazionale dello Stelvio	poligonale	CTR 1:10.000

Nome shapefile	Tematismo rappresentato	Tipo file	Carta di base usata per creazione shape
Sic_viola.shp	Limiti SIC	poligonale	CTR 1:10.000
xs_it2040012.shp	Carta degli habitat	poligonale	CTR 1:10.000
Arnica_montana.shp	Siti di crescita di <i>Arnica montana</i>	puntiforme	ortofoto
Trientalis.shp	Siti di crescita di <i>Trientalis europaea</i>	puntiforme	ortofoto
Trichop_alp_polyg.shp	Siti di crescita di <i>Trichophorum alpinum</i>	poligonale	CTR 1:10.000
Specie rare.shp	Siti di crescita di specie rare	puntiforme	ortofoto
Buffer200.shp Buffer150.shp Buffer100.shp	Buffer di tutela delle specie rare (100, 150 e 200 m)	poligonale	CTR 1:10.000
Buffer sp rare.shp	Sommatoria degli shape buffer	poligonale	CTR 1:10.000
Interesse.shp	Zonizzazione (zona A, zona B)	poligonale	CTR 1:10.000

Allegato III - STUDI DI BASE

Gli studi di base sono contenuti nel CD allegato al Volume 2.

N°	Titolo
A1	Lettera G. Rossi (al prof. A. Pirola inerente l'interpretazione degli habitat nel SIC).
A2	Specie rare in PdS (lavoro in stampa di Parolo G., Rossi G., Ferranti R., 2006).
A3	Legge Regionale 33/77 e norme per la raccolta funghi
A4	Deliberazione Giunta Provinciale 212 del 26.07.2006 (Criteri per l'applicazione della procedura di valutazione di Incidenza)
A5	<i>Botrichium simplex</i>
S1	Clima (dati climatici disponibili presso le stazioni di Oga, Arnoga, Vallaccia)
S2	Geomorfologia del SIC (tesi di laurea di Scioscia, I.c., referente prof. A Carton)
S3	Ecologia e dinamica degli habitat (caratterizzazione floristica, fitosociologica, ecologica e dinamica di alcuni habitat comunitari presenti nel SIC)
S4	Flora
S5	Cartografia Floristica Centroeuropea (Guida metodologica)
S6	Notizie etnografiche e storia delle ascensioni (a cura di Sosio Sara)
S7	Schede dei rifugi (a cura di Sosio Sara)
S8	Analisi funzionale

Allegato IV - FORMULARIO STANDARD

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO	B								
1.2. CODICE SITO	I	T	2	0	4	0	0	1	2
1.3. DATA COMPILAZIONE	1	9	9	5	1	1			
	Y	Y	Y	Y	M	M			
1.4. DATA AGGIORNAMENTO	2	0	0	7	0	6			
1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000	(CODICE SITI NATURA 2000)								
	I	T	2	0	4	0	0	0	6
	I	T	2	0	4	0	0	1	1
1.6. RESPONSABILE(I)	Ministero dell'Ambiente - Servizio Conservazione della natura, via Capitan Bavastro 174 00181 Roma								
1.7. NOME SITO	VAL VIOLA BORMINA - GHIACCIAIO DI CIMA DEI PIAZZI								
1.8. CLASSIFICAZIONE SITO E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE									
DATA PROPOSTA SITO COME SIC	1	9	9	5	0	6			
DATA CONFERMA COME SIC	2	0	0	4	0	3			
DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS									
DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC (da compilare in un secondo tempo)									
	Y	Y	Y	Y	M	M			

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE
E/W

LATITUDINE

2.2. AREA (ha)

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km)

2.4. ALTEZZA (m)
min max media

2.5. REGIONI AMMINISTRATIVE:

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERT A
IT2	LOMBARDIA	100
Zona marina non coperta da regioni NUTS		

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Boreale
 Alpina
 Atlantica
 Continentale
 Macaronesica
 Mediterranea

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'				SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE			VALUTAZ. GLOBALE				
		A	B	C	D		E	F	G	H	I	J	K	
3130	0,021%	A				B			B			A		
3220	0,173%	A				C			A			A		
4060	10,253%	A				C			A			A		
4080	4,625%	A				C			A			A		
6150	25,857%	A				C			A			A		
6230	1,343%	A				C				B			B	
6430	0,847%	A				C			A			A		
6520	0,135%	A				C				B			B	
7140	0,795%		B			C				B			B	
7160	0,000%	A				C			A			A		
8110	19,564%	A				C			A			A		
8220	5,242%	A				C			A			A		
8340	8,750%													
9420	4,267%	A				C			A			A		

3.2. SPECIE di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse:

3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				Popolazione	VALUTAZIONE SITO												
		STANZ.	MIGRATORIA				A	B	C	D	Conserv.			Isolam.			Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.						A	B	C	A	B	C	A	B	C
A223	Aegolius funereus	P						C					B					C	
A109	Alectoris graeca	1-5 p/R						C					B					C	
A091	Aquila chrysaetos	1-5 i/C						C				A						C	
A104	Bonasa bonasia	1-5 i/R								D									
A215	Bubo bubo	1 p/R						C					B					C	
A139	Charadrius morinellus							1 i/V											
A031	Ciconia ciconia							1 i/V											
A080	Circaetus gallicus							1 i/V											
A217	Glaucidium passerinum	P						C						B					C
A076	Gypaetus barbatus	1-5 i/R						C					A					C	C
A106	Lagopus mutus	11-50 p/C						C					A					C	
A073	Milvus migrans							1 i/V											
A107	Tetrao tetrix	11-50 i/C						C						B					B
A108	Tetrao urogallus	1-5 i/V								D									

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO														
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale				
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
A086	Accipiter nisus		P		P			C						B			C			C
A324	Aegithalos caudatus		P		P			C						B			C			C
A247	Alauda arvensis		P		P			C						B			C			C
A257	Anthus pratensis				P			C						B			C			C
A259	Anthus spinoletta		C		P			C						B			C			C
A256	Anthus trivialis		C		P			C						B			C			C
A226	Apus apus				P			C						B			C			C
A228	Apus melba		P		P			C						B			C			C
A087	Buteo buteo		P		P			C						B			C			C
A366	Carduelis cannabina		P		P			C						B			C			C
A364	Carduelis carduelis				P			C						B			C			C
A365	Carduelis spinus			P	P			C						B			C			C
A212	Cuculus canorus		C		P			C						B			C			C
A253	Delichon urbica				P			C						B			C			C
A269	Erithacus rubecula		C		P			C						B			C			C
A096	Falco tinnunculus		C		C			C						B			C			C
A322	Ficedula hypoleuca				P			C						B			C			C
A359	Fringilla coelebs		C		C			C						B			C			C
A360	Fringilla montifringilla				P			C						B			C			C
A251	Hirundo rustica				P			C						B			C			C
A280	Monticola saxatilis		R		P			C						B			C			C
A262	Motacilla alba		C		P			C						B			C			C
A261	Motacilla cinerea		C		P			C						B			C			C
A277	Oenanthe oenanthe		C		C			C						B			C			C
A273	Phoenicurus ochruros		C		C			C						B			C			C
A315	Phylloscopus collybita		C		C			C						B			C			C
A267	Prunella collaris		C		C			C						B			C			C
A266	Prunella modularis		P		C			C						B			C			C
A250	Ptyonoprogne rupestris		C		C			C						B			C			C
A275	Saxicola rubetra				P			C						B			C			C
A308	Sylvia curruca		P		P			C						B			C			C
A285	Turdus philomelos		C		P			C						B			C			C
A284	Turdus pilaris		C	P	C			C						B			C			C
A282	Turdus torquatus		C		P			C						B			C			C
A287	Turdus viscivorus		C	P	C			C						B			C			C

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO														
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale				
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C		

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO													
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale			
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO													
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale			
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	

inserire nella casella esatta la lettera corrispondente

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO													
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione				Conserv.			Isolam.			Globale			
			Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	

3.2.g. PIANTE elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO																
			Popolazione				Conserv.			Isolamento			Globale						
			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C				

3.3. Altre specie importanti di Flora e di Fauna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE				
B	M	A	R	F	I	P			A	B	C	D	
						P	<i>Achillea moschata</i> Wulfen	C		B			Endemica alpica Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> (Arcang.) Negodi	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Androsace obtusifolia</i> All.	R				D	LR 33/77
						P	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	V				D	Allegato V Direttiva Habitat; LR 33/77
						P	<i>Arnica montana</i> L.	C			C	D	Allegato V Direttiva Habitat; LR 33/77
						P	<i>Artemisia genipi</i> Weber	R			C	D	Allegato V Direttiva Habitat; LR 33/77
						P	<i>Astragalus depressus</i> L.	V				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Betula pubescens</i> Ehrhart	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Carex canescens</i> L.	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Carex davalliana</i> J. E. Smith	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Carex panicea</i> L.	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Carex paupercula</i> Michx.	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Carex rostrata</i> Stokes	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Campanula barbata</i> L.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Chamorchis alpina</i> (L.) L.C.M. Richard	R			C	D	Convenzione di Berna; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) Hunt & Summerh.	R			C	D	Convenzione di Berna; LR 33/77
						P	<i>Daphne striata</i> Tratt.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Epilobium fleischeri</i> Hochst.	C			B		Endemica alpica
						P	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeney	C				D	LR 33/77
						P	<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe	C				D	LR 33/77
						P	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	R				D	LR 33/77
						P	<i>Festuca melanopsis</i> Foggi et al. 1999	R			B		Endemica alpica
						P	<i>Gentiana acaulis</i> L.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Gentiana anisodonta</i> Borbas	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE				
B	M	A	R	F	I	P			A	B	C	D	
						P	<i>Gentiana bavarica</i> L.	C		B		D	Endemica alpica; LR 33/77; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Gentiana punctata</i> L.	R				D	
						P	<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br.	V			C	D	LR 33/77 Convenzione di Berna; LR 33/77; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Koeleria hirsuta</i> Gaudin	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Linnea borealis</i> L.	V				D	Liste rosse regionali; LR 33/77; inserita in: Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Lloydia serotina</i> (L.) Reichenbach	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Dalla Torre & Sarnth	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	R			C	D	Allegato V Direttiva Habitat; LR 33/77
						P	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	V			C	D	Allegato V Direttiva Habitat; LR 33/77; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	R				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Papaver aurantiacum</i> Loisel.	V				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Poa chaixi</i> Vill.	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	V				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Potentilla frigida</i> Villars	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Primula glutinosa</i> Wulfen	R				D	LR 33/77
						P	<i>Primula hirsuta</i> All.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Miller	C				D	LR 33/77
						P	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix subsp. <i>trichophyllus</i>	V				D	Specie di interesse floristico locale
						P	<i>Ribes petraeum</i> Wulfen	R				D	Liste rosse regionali; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE				
B	M	A	R	F	I	P			A	B	C	D	
						P	<i>Salix caesia</i> Villars	V				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Salix glaucosericea</i> Floderus	V				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. subsp. <i>alpina</i>	R				D	Liste rosse regionali; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Saxifraga bryoides</i> L.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Saxifraga hostii</i> subsp. <i>rhaetica</i> (Engl.) Braun-Blanq.	V				D	LR 33/77; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Saxifraga seguieri</i> Sprengel	R		B		D	Endemica alpica; LR 33/77
						P	<i>Saxifraga stellaris</i> L.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Sempervivum montanum</i> L.	C				D	LR 33/77
						P	<i>Sempervivum wulfenii</i> Mert. & W.D.J. Koch	R				D	LR 33/77; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.	V	A			D	Lista rossa nazionale; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Tofieldia pusilla</i> (Michaux) Persoon	V				D	Lista rossa nazionale; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	R				D	Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Trientalis europaea</i> L.	V	A			D	Lista rossa nazionale; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
						P	<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray	V				D	Liste rosse regionali; Parolo, Rossi, Ferranti, 2005. La flora di particolare interesse fitogeografico della provincia di Sondrio: un primo inventario per la sua conservazione. Biogeographia Vol. XXVI: 79-97
				F			<i>Salvelinus alpinus</i>	C				D	Specie prioritarie Regione Lombardia
				F			<i>Salmo trutta trutta</i>	C				D	Specie prioritarie Regione Lombardia
		A					<i>Rana temporaria</i>	C			C		All. V Dir. Habitat, All. III Berna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE			
B	M	A	R	F	I	P			A	B	C	D
		A					Triturus alpestris	C		C		All. III Berna
					I		Formica lugubris	C			D	Specie prioritarie Regione Lomb. e I.r.33/77
					I		Formica aquilonia	C			D	Specie prioritarie Regione Lomb. e I.r.33/77
			R				Coronella austriaca	P		C		All. IV Dir. Habitat All. II Berna
			R				Vipera berus	C		C		All. III Berna
			R				Zootoca vivipara	C		C		All. III Berna
	M						Capra ibex	C		C		All. V Dir. Habitat, All. III Berna
	M						Capreolus capreolus	C		C		All. III Berna
	M						Cervus elaphus	C		C		All. III Berna
	M						Chionomys nivalis	P			D	Specie prioritarie Regione Lomb. e Carta Nat.
	M						Eliomys quercinus	P		C		All. III Berna
	M						Eptesicus nilsonii	P		C		All. IV Dir. Habitat, All. II Berna
	M						Hypsugo savii	P		C		All. IV Dir. Habitat, All. II Berna
	M						Lepus timidus	C		C		All. V Dir. Habitat, All. III Berna
	M						Lepus europaeus	P		C	D	All. III Berna
	M						Marmota marmota	C		C		All. III Berna
	M						Martes foina	P		C		All. III Berna
	M						Martes martes	P		C		All. V Dir. Habitat, All. III Berna
	M						Meles meles	P		C		All. III Berna
	M						Microtus subterraneus	P			D	Specie prioritarie Regione Lomb.
	M						Mustela erminea	C		C		All. III Berna
	M						Mustela nivalis	P		C		All. III Berna
	M						Pipistrellus pipistrellus	P		C		All. IV Dir. Habitat, All. III Berna
	M						Rupicapra rupicapra	C		C		All. V Dir. Habitat, All. III Berna
	M						Sorex araneus	P		C		All. III Berna
	M						Sorex alpinus	P		C		All. III Berna
	M						Sciurus vulgaris	C		C		All. III Berna
B							Accipiter gentilis	P		C		All. II Berna
B							Asio otus	P		C		All. II Berna
B							Carduelis flammea	P		C		All. II Berna
B							Certhia familiaris	P		C		All. II Berna
B							Corvus corax	C		C		All. II Berna
B							Loxia curvirostra	C		C		All. II Berna
B							Montifringilla nivalis	C		C		All. II Berna
B							Nucifraga caryocatactes	C		C		All. II Berna
B							Parus ater	C		C		All. II Berna
B							Parus cristatus	C		C		All. II Berna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE			
B	M	A	R	F	I	P			A	B	C	D
B							Parus montanus	C		C		All. II Berna
B							Phyrrhcorax graculus	C		C		All. II Berna
B							Phyrrula phyrrula	C		C		All. III Berna
B							Picoides major	P		C		All. II Berna
B							Picus viridis	P		C		All. II Berna
B							Regulus ignicapillus	P		C		All. II Berna
B							Regulus regulus	P		C		All. II Berna
B							Serinus citrinella	P		C		All. II Berna
B							Sitta europea	C		C		All. II Berna
B							Tichodroma muraria	P		C		All. II Berna
B							Troglodytes troglodytes	P		C		All. II Berna
B							Turdus merula	P		C		All. III Berna

inserire la lettera
corrispondente

(B = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, F = Pesci, I = Invertebrati, P = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Mare, bracci di mare	
Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune (incluse saline)	
Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline	
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	
Spiagge ghiaiose, Scogliere marine, Isolotti	
Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	1%
Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta	1%
Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Frigane	15%
Praterie aride, Steppe	
Praterie umide, Praterie di mesofite	1%
Praterie alpine e sub-alpine	27%
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	
Risaie	
Praterie migliorate	0%
Altri terreni agricoli	
Foreste di caducifoglie	
Foreste di conifere	4%
Foreste di sempreverdi	
Foreste miste	
Impianti forestali a monocultura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	
Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti e dehesas)	
Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	51%
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	
COPERTURA TOTALE HABITAT	100%

Altre caratteristiche sito: non si evidenziano altre caratteristiche nel sito

4.2 QUALITA' E IMPORTANZA:

L'area riveste una particolare importanza dal punto di vista paesaggistico, soprattutto per la presenza dei ghiacciai della zona della cima Piazzì. La qualità complessiva della vegetazione del sito è buona e le modificazioni antropiche secolari hanno prodotto un sensibile arricchimento della biodiversità generale. L'importanza del sito risiede nell'elevata diversificazione degli habitat disposti in successione altitudinale regolare, tanto che la valle potrebbe essere assunta come modello di base per lo studio di modificazioni derivanti dal progressivo regresso degli usi pastorali.

4.3. VULNERABILITA'

Sono esposte a potenziale degrado le coperture vegetali di ambienti umidi e le stazioni prossime al Passo di Val Viola, per i transiti e le soste nel periodo estivo (turisti e bestiame al pascolo). Nell'area sono incluse 4 malghe funzionanti in periodo estivo ed un rifugio alpino. La zona comprende alcune aree di prati sfalciabili, ancora attualmente in uso, che andrebbero senz'altro mantenuti per favorire la biodiversità generata nell'area (6520). nell'area sorgono ancora diverse baite, abitate almeno per gran parte dell'anno.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO: (osservazioni riguardanti i dati quantitativi seguenti)

--

4.5. PROPRIETA'

Comune di Valdidentro, Comune di Livigno, Comune di Grosio, Comune di Valdisotto, Demanio. Privati

4.6. DOCUMENTAZIONE:

--

4.7. STORIA: (da compilare dalla Commissione)

DATA	CAMPO MODIFICATO	DESCRIZIONE

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:**5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale.**

CODICE	% COPERTA
IT00	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

Designati a livello Nazionale o Regionale:

CODICE TIPO	NOME SITO	SOVRAPPOSIZIONE	
		TIPO	% COPERTA

Designati a livello Internazionale:

TIPO		NOME DEL SITO	SOVRAPPOSIZIONE	
			TIPO	% COPERTA
CONVENZIONE RAMSAR:	1			
	2			
	3			
	4			
RISERVA BIOGENETICA:	1			
	2			
	3			
SITO DIPLOMA EUROPEO:	-			
RISERVA DELLA BIOSFERA:	-			

CONVENZ. BARCELLONA:			
SITO PATRIM. MONDIALE:			
ALTRO:			

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE	
300004104	TIPO	% COPERTA
	*	

6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO:

CODICE	INTENSITA'			%DEL SITO	INFLUENZA		
	A	B	C		+	0	-
101	A			0,01%			-
102		B		0,10%	+		
140		B		25%		0	
141		B		10%		0	
167		B		2%		0	
250		B		1%			-
403		B		0,10%		0	
501		B		1%			-
624		B		1%		0	
626		B		1%		0	
942		B		0,10%		0	

inserire nella casella esatta lettera/simbolo corrispondente

FENOMENI E ATTIVITA' NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:

CODICE	INTENSITA'			INFLUENZA			CODICE	INTENSITA'			INFLUENZA		
	A	B	C	+	0	-		A	B	C	+	0	-

inserire nella casella esatta lettera/simbolo corrispondente

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO:

Regione Lombardia, Ente gestore: Amministrazione Provinciale di Sondrio
--

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

Piano di Gestione elaborato da Amministrazione Provinciale di Sondrio

--

7. MAPPA DEL SITO

*** Mappa**

NUMERO NAZIONALE DI MAPPA

D2c2, D2c1, D2b2, D2b1, D1b5, D2a1

SCALA

10.000

PROIEZION

E

Gauss-Boaga

I CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (Fornire le referenze)

Si, disponibili presso Regione Lombardia
--

***Mappe dei siti designati e descritti in 5:**

Fornire questa informazione su una mappa con le stesse caratteristiche della precedente!

*** Fotografie aeree allegate:**

SI NO

NUMERO	LOCALIZZAZION E	SOGGETTO	COPYRIGHT	DAT A

8. DIAPOSITIVE

NUMERO	LOCALIZZAZION E	SOGGETTO	COPYRIGHT	DAT A

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1884. *La Val Grosina da alcuni scritti della fine '800*. Biblioteca di Grossotto
- AA.VV., 2002. *Studio di impatto ambientale per Nuovo Canale Viola, Il Stralcio - Progetto esecutivo*.
- AA.VV., 2002. *Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*. MATT, DPN.
- Armellini R., 1997. *Alpi Retiche-Cima Piazzzi-Piz Sesvenna*. Club Alpino Italiano, Touring Editore.
- Barrio, G. d., Alvera, B., Puigdefabregas, J., & Diez, C., 1997. *Response of high mountain landscape to topographic variables: central Pyrenees*. *Landscape Ecology*, 12, 95–116.
- Bernardi R., Diolaiuti G. e Smiraglia C., 2001. *Uomo e ambiente d'alta montagna. Dalla conflittualità all'integrazione*. Memorie della Società Geografica italiana. Volume LXVI. Roma.
- Bolstad, P.V., Swank, W., Vose, J., 1998. *Predicting Southern Appalachian overstory vegetation with digital terrain data*. *Landscape Ecology* 13, 271–283.
- Boscacci A., Pelosi M., Bettini G., Fassin I., 1982. *Montagne di Valtellina e Valchiavenna*.
- Brenna S., D'Alessio M., Solaro S. (a cura di), 2004. *Carta dei suoli della Lombardia*. Scala 1:25.000. Ersaf & Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura. SELCA, Firenze.
- Canetta E., Canetta N., 2004. *Grosio e la Grande Guerra*.
- Castoldi E., 2004. *I SIC (Siti di Interesse Comunitario): come descriverne la componente vegetale*. Tesi di Laurea in Scienze e tecnologie della natura, Anno Accademico 2003/2004.
- Diolaiuti G., 2001. *Evoluzione recente dei sistemi morfodinamici nelle aree proglaciali della Val Viola (Alpi Lombarde)*. In: "Uomo e ambiente d'alta montagna. Dalla conflittualità all'integrazione". Memorie della Società Geografica Italiana Volume LXVI. Coordinato da: Bernardi R., Diolaiuti G. e Smiraglia C. pubblicato nell'ambito delle manifestazioni per il "2002: Anno Internazionale delle montagne" in ricordo di arditò Desio. Società Geografica Italiana, Roma 2001.
- Disperati A., *Alta Valtellina Guida Turistica*.
- Forman R.T.T. e Godron M., 1986. *Landscape ecology*. John Wiley and Sons, New York.
- Forman R.T.T., 1995. *Land Mosaics. The Ecology of Ladsapes and Regions*. Cambridge University Press.
- Franklin, J., 1998. *Predicting the distribution of shrub species in southern California from climate and terrain-derived variables*. *J. Veg. Sc.* 9, 733–748.
- Geissler P.E., I.D. Moore, N.J. McKenzie, and P.J. Ryan, 1995. *Soil-landscape modelling and spatial prediction of soil attributes*. *International Journal of GIS*, 9(4): 421-432.
- Gottfried, M., Pauli, H., & Grabherr, G., 1998. *Prediction of vegetation patterns at the limits of plant life: a new view of the alpine-nival ecotone*. *Arctic and Alpine Research*, 30, 207–221.
- Gruppo Alpinistico Folgore di Bormio, 2004. *Quelli della Folgore*. Alpinia Editrice
- Hwang C.L., Yoon K., 1981. *Multiple Attribute Decision Making*. In: *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems* 186. Springer-Verlag, Berlin.
- Körner C., 1999. *Alpine Plant Life*. Springer, Verlag.
- Langé S., 2000. *La dimora storica nel settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio*. Parco Nazionale dello Stelvio in Lombardia. Tipografia Pradella, Bormio.
- McCune B., Keon D., 2002. *Equations for potential annual direct incident radiation and heat load*. *Journal of Vegetation Science* 13: 603-606.
- Naveh Z., Lieberman A., 1994. *Landscape ecology theory and application*. Ed. Springer Verlag, New York.
- Pauli H., Gottfried P. & Grabherr G., 1999. *Vascular plant distribution patterns at the low-temperature limits of plant life – the alpine-nival ecotone of Mount Schrankogel (Tyrol, Austria)*. *Phytocoenologia* 29 (3): 297-325.
- Pedrotti F., Gafta D., Martinelli M., Patella scola A. e Barbieri F., 1997. *Le unità ambientali del Parco Nazionale dello Stelvio*. L'uomo e l'ambiente – 28. Dipartimento di Botanica e Ecologia Università di Camerino.
- Peretti G., 1992. *Rifugi alpini, bivacchi e itinerari scelti*. Alpinia Editrice.
- Piacente S. & Coratza P. (a cura di) 2005. *Geomorphological Sites and Geodiveristy*. Il Quaternario. Italian Journal of Quaternary Sciences. AIQUA.
- Pozzi R., Bollettinari G. e Clerici A., ????. *Studio Geomorfologico e geologico applicato dell'Alta Valtellina. Alto Bacino dell'Adda con chiusura a Tirano*. Quaderni Aem, Milano.
- Rapella G., 1998. *Giorgio Sinigaglia nel centenario della sua morte*. Centro studi alpini di Isolaccia.
- Scioscia R., 2000. *Geomorfologia della Val Viola Bormina*. Tesi di Laurea in Scienze Geologiche, Anno Accademico 1999/2000.
- Servizio Glaciologico Lombardo, 1992. *Ghiacciai in Lombardia. Nuovo catasto dei ghiacciai lombardi*. Edizioni Bolis.

- Tomaselli M., Gualmini M., Lasen C., Ferrarini A. e Petraglia A., 1999.** *La cartografia vegetazionale come strumento di analisi ecologica del paesaggio: un esempio di applicazione a due biotopi del parco Naturale Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo (Belluno- Italia settentrionale).*
- Turner M.G. e Gardner R.H., 1991.** *Quantitative Methods in Landscape Ecology: The Analysis and Interpretation of Landscape Heterogeneity.* Springer-Verlag, New York, NY.
- Van Niel K. P., Laffan S. and Lees B., 2004.** *Effect of error in the DEM on environmental variables for predictive vegetation modelling.* Journal of Vegetation Science 15: 747-756.
- Weiss A., 2001.** *Topographic Position and Landforms Analysis.* Poster presentation, ESRI User Conference, San Diego, CA.
- AA.VV. 2004 -** *Formulario standard del SIC IT 2040012 "Val Viola Bormina – Ghiacciaio di Cima dei Piazz".*
- AA.VV. 2004 -** *Progetto "Natura 2000". Monitoraggio della fauna nei siti di importanza comunitaria (SIC) per la costituzione della Rete Europea Natura 2000.* Provincia di Sondrio.
- Bassi E. 2005 -** *Monitoraggio standardizzato di Aquila reale (Aquila chrysaetos) nel settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio.* Parco Nazionale dello Stelvio, relazione interna.
- Bottazzo M., Cereda M., Favaron M., Sacchi M., Andreis C., Fornasari L. 2002 -** *Interventi di Protezione e ricostruzione dell'Habitat del Gallo cedrone (Tetrao urogallus) nel Parco delle Orobie Valtellinesi.* Relazione tecnica.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990 -** *Atlante degli Uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987.* Editoriale Ramperto, Brescia.
- Brichetti P. & Massa B. 1998 –** *Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997.* Riv. Ital. Orn. 68: 129-152.
- De Franceschi P. 1983 -** *Aspetti ecologici e problemi di gestione dei Tetraonidi sulle Alpi.* Dendronatura, 4 (1): 8-35.
- Di Capita F. & Quadrio V. 2006 -** *Piano di miglioramento ambientale per la provincia di Sondrio.* Provincia di Sondrio
- Favaron M. 2005 -** *Il Piviere tortolino in Alta Valtellina e nel settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio.* Parco Nazionale dello Stelvio, Bormio (SO).
- Ferloni M. 2001 -** *Piano Faunistico Venatorio.* Provincia di Sondrio.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P. & Vigorita V. 1992 -** *Atlante degli Uccelli svernanti in Lombardia.* Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Fusi E. 1998 -** *Ittiofauna e gestione della pesca in provincia di Sondrio.* Provincia di Sondrio.
- Fusi E. 2004 -** *Monitoraggio della fauna nei siti di comunitaria (Sic) proposti per la costituzione della rete europea natura 2000 (Direttiva CEE 92/43) - Classe Pesci.*
- Gentili A., Scali S., Donelli O. & Pupin F. 2004 -** *Relazione conclusiva per la gestione dell'erpetofauna dei Sic della provincia di Sondrio.*
- Martinoli A., Tosi G., Preatoni D., Nodari M., Mastrota S., Spada M. & Gagliardi A. 2004-** *Azione di monitoraggio della fauna nei Siti di Importanza Comunitaria (Sic) proposti per la costituzione della rete europea Natura 2000. I Mammiferi degli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE nei SIC della provincia di Sondrio.* Relazione finale.
- Office National de la Chasse, 1995 –** *La perdrix bartavelle.* Brochure technique n°23.
- Office National de la Chasse, 1998 –** *Le tétras-lyre.* Brochure technique n°26.
- Pozzi A. 1980 -** *Anfibi e Rettili del Parco Nazionale dello Stelvio.* Quaderni del PNS, n°2. Edizione del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Bormio.
- Penteriani V. 1998-** *L'impatto delle linee elettriche sull'avifauna.* WWF Italia.
- Pirovano A., Rogantini F., Longoni V. & Sutti F. 2004 -** *Il monitoraggio degli uccelli nei siti di importanza comunitaria (Sic) della provincia di Sondrio.*
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F. 2000 -** *Distribution and status of Bats (Mammalia, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy).* Il Naturalista Valtellinese - Atti Mus. civ. Stor. nat. Morbegno, 11: 89 – 121.
- Prigioni C., Cantini M. & Zilio A. 2001 -** *Atlante dei Mammiferi della Lombardia.* Regione Lombardia.
- Rotelli L. 2000 –** *Sfruttamento della montagna a fini turistici.* Habitat, 2: 57-61.
- Scherini G. 1997 -** *Studio degli aspetti ambientali per il Parco Regionale di Livigno e della Valdidentro.* Provincia di Sondrio.
- Scherini G., Tosi G. 2003 -** *La Pernice bianca in Lombardia: biologia e gestione faunistico venatoria.* Regione Lombardia.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. 2006 -** *Atlante degli Anfibi e Rettili d'Italia.* Societas Herpetologica Italiana. Edizione Polistampa, Firenze.
- Sutti F., 2004** *Azione di monitoraggio della fauna dei Siti di interesse Comunitario (SIC) per la costituzione della Rete Europea Natura 2000: Invertebrati - Analisi bibliografica.*

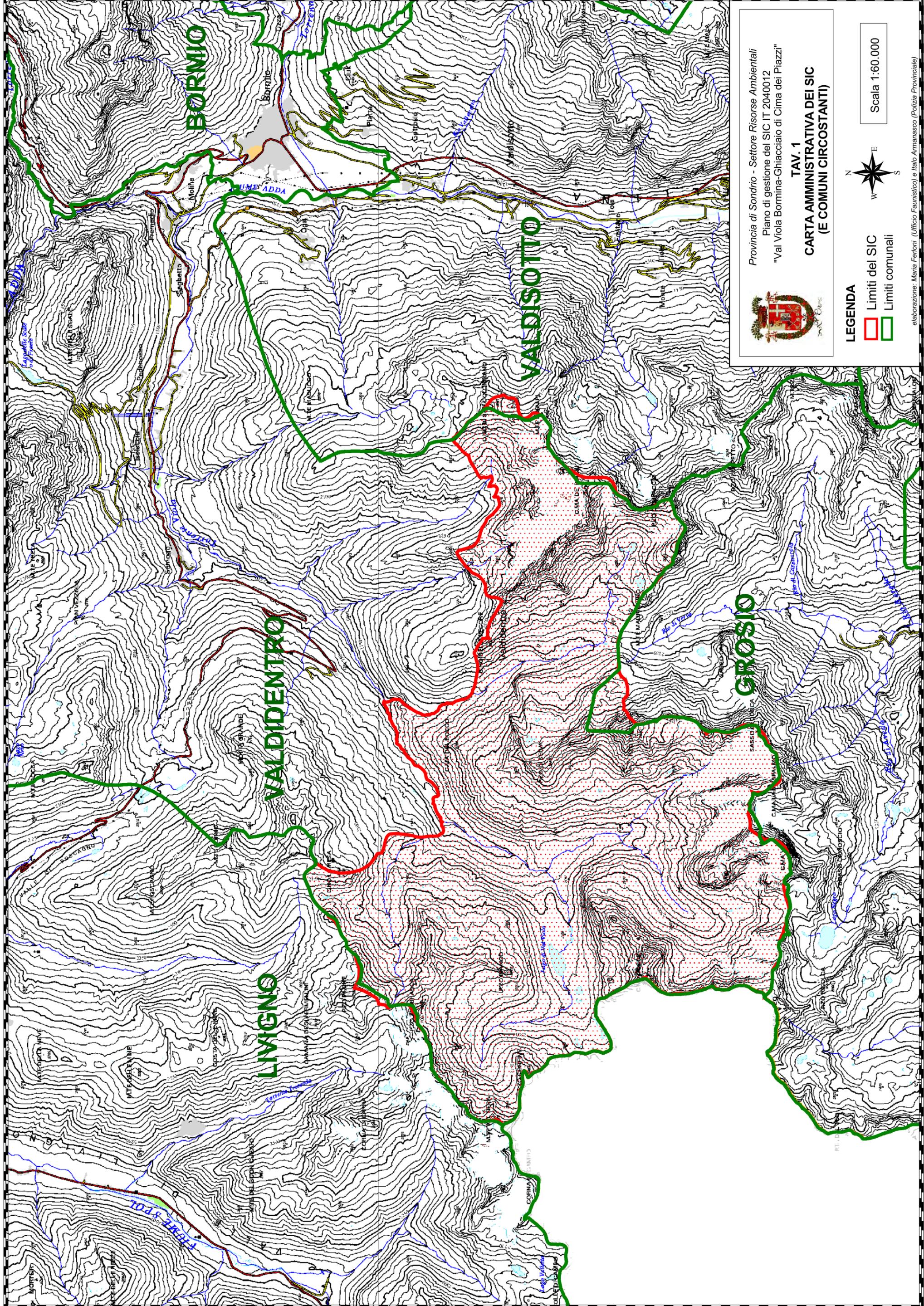
Tosi G., Martinoli A., Preatoni D., Cerabolini B. & Vigorita V. 2001 - *Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia. Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi)*. A cura di Regione Lombardia. Progetto Strategico 9.1.6.

Tucker G.M. e Dixon J. 1997. *Agricultural and grassland habitats*. In Tucker G.M., Evans M.I. (eds). *Habitats for birds in Europe. A conservation strategy for the wider environment*. BirdLife International, Cambridge U.K.: 267-325.

Siti internet

www.cssav.altavaltellina.org sito internet Centro studi storici Alta Valtellina

CARTOGRAFIE



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV. 1
CARTA AMMINISTRATIVA DEI SIC
(E COMUNI CIRCONSTANTI)

LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Limiti comunali



Scala 1:60.000



TAV. 2
CARTA DEGLI HABITAT

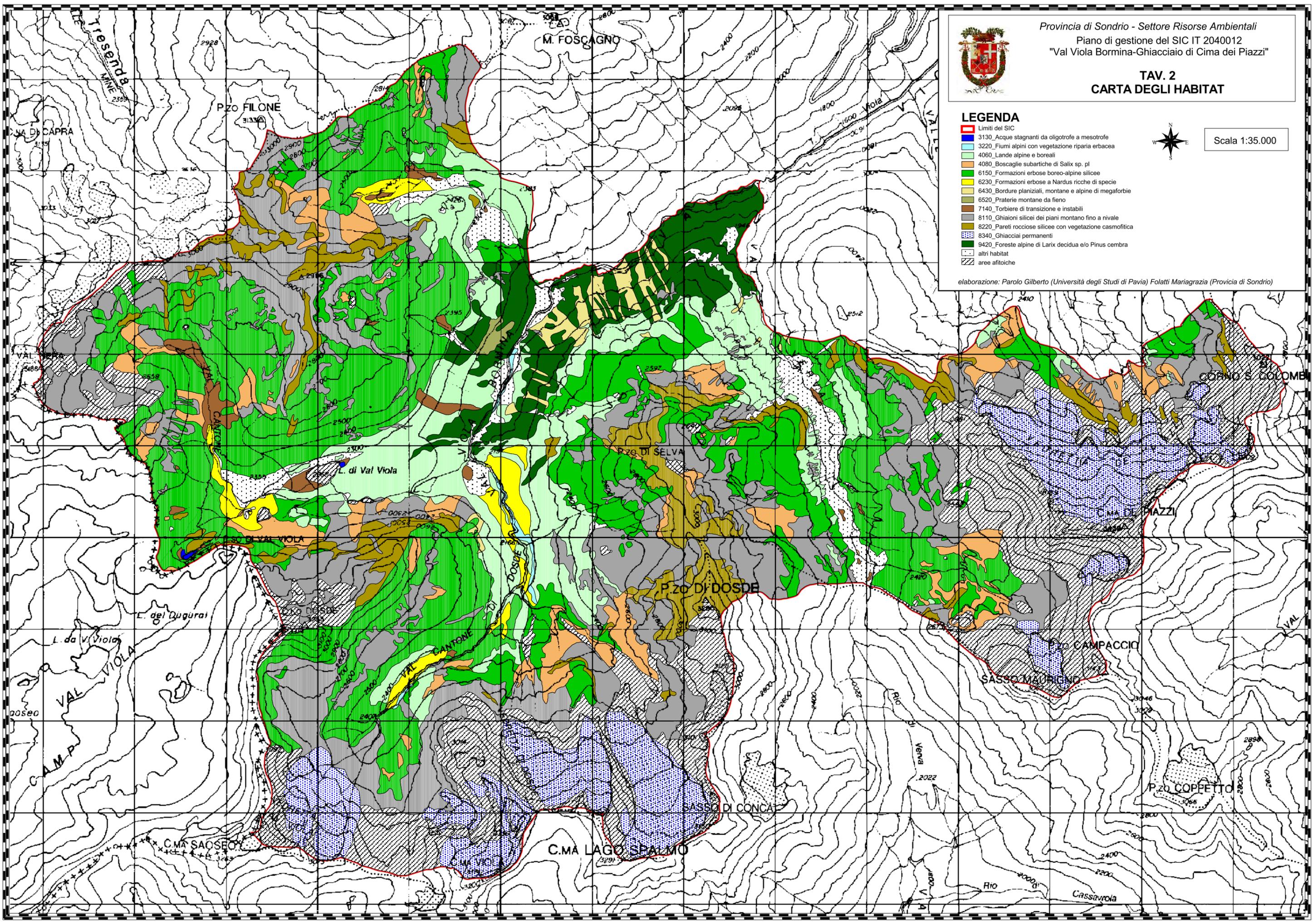
Scala 1:35.000

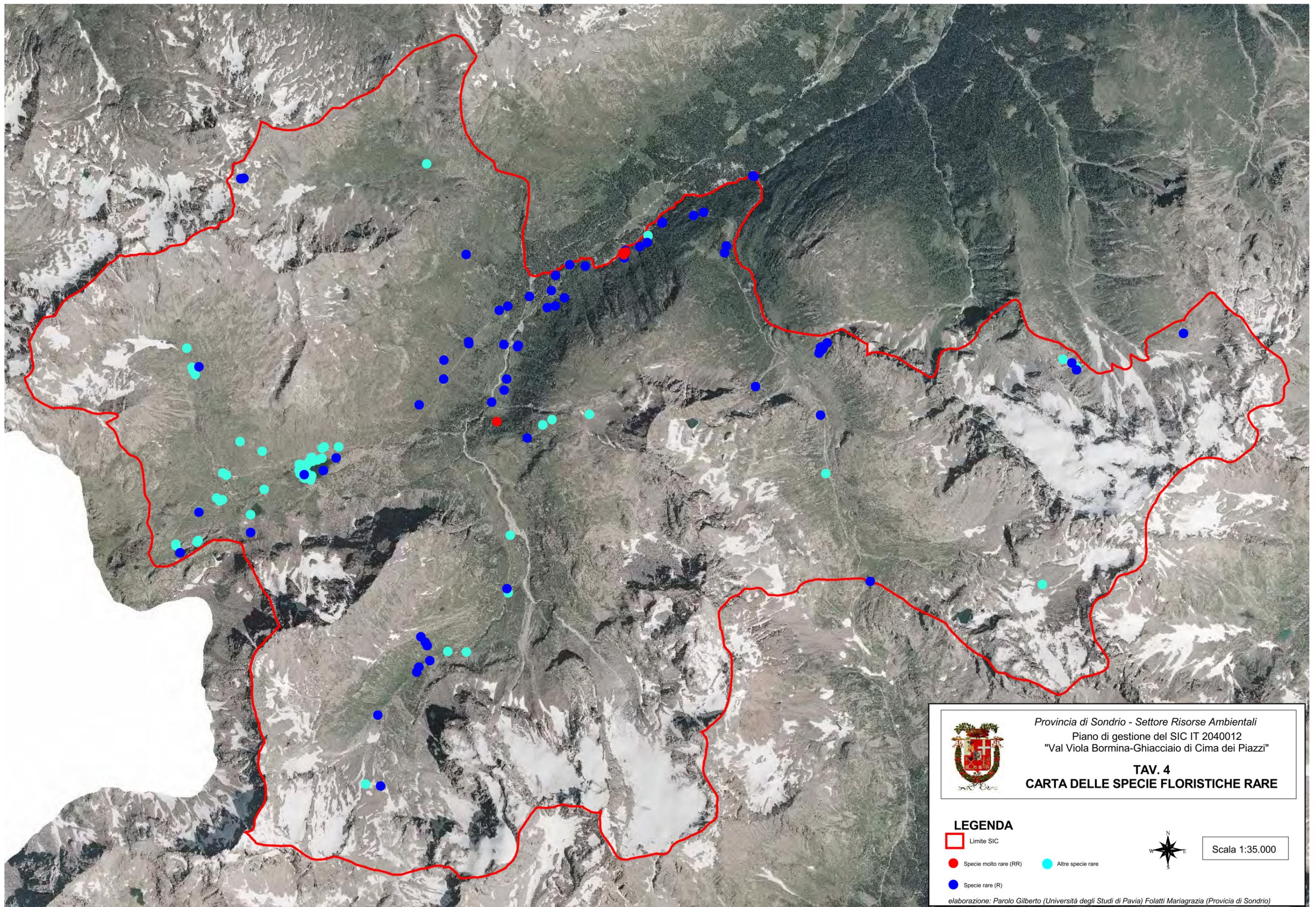
LEGENDA

- ▬ Limiti del SIC
- ▬ 3130_Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe
- ▬ 3220_Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
- ▬ 4060_Lande alpine e boreali
- ▬ 4080_Boscaglie subartiche di Salix sp. pl
- ▬ 6150_Formazioni erbose boreo-alpine silicee
- ▬ 6230_Formazioni erbose a Nardus ricche di specie
- ▬ 6430_Bordure pianiziali, montane e alpine di megafornie
- ▬ 6520_Praterie montane da fieno
- ▬ 7140_Torbiere di transizione e instabili
- ▬ 8110_Ghiacciai silicee dei piani montano fino a nivale
- ▬ 8220_Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- ▬ 8340_Ghiacciai permanenti
- ▬ 9420_Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra
- altri habitat
- aree affluiche



elaborazione: Parolo Gilberto (Università degli Studi di Pavia) Folatti Mariagrazia (Provincia di Sondrio)





Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV. 4
CARTA DELLE SPECIE FLORISTICHE RARE

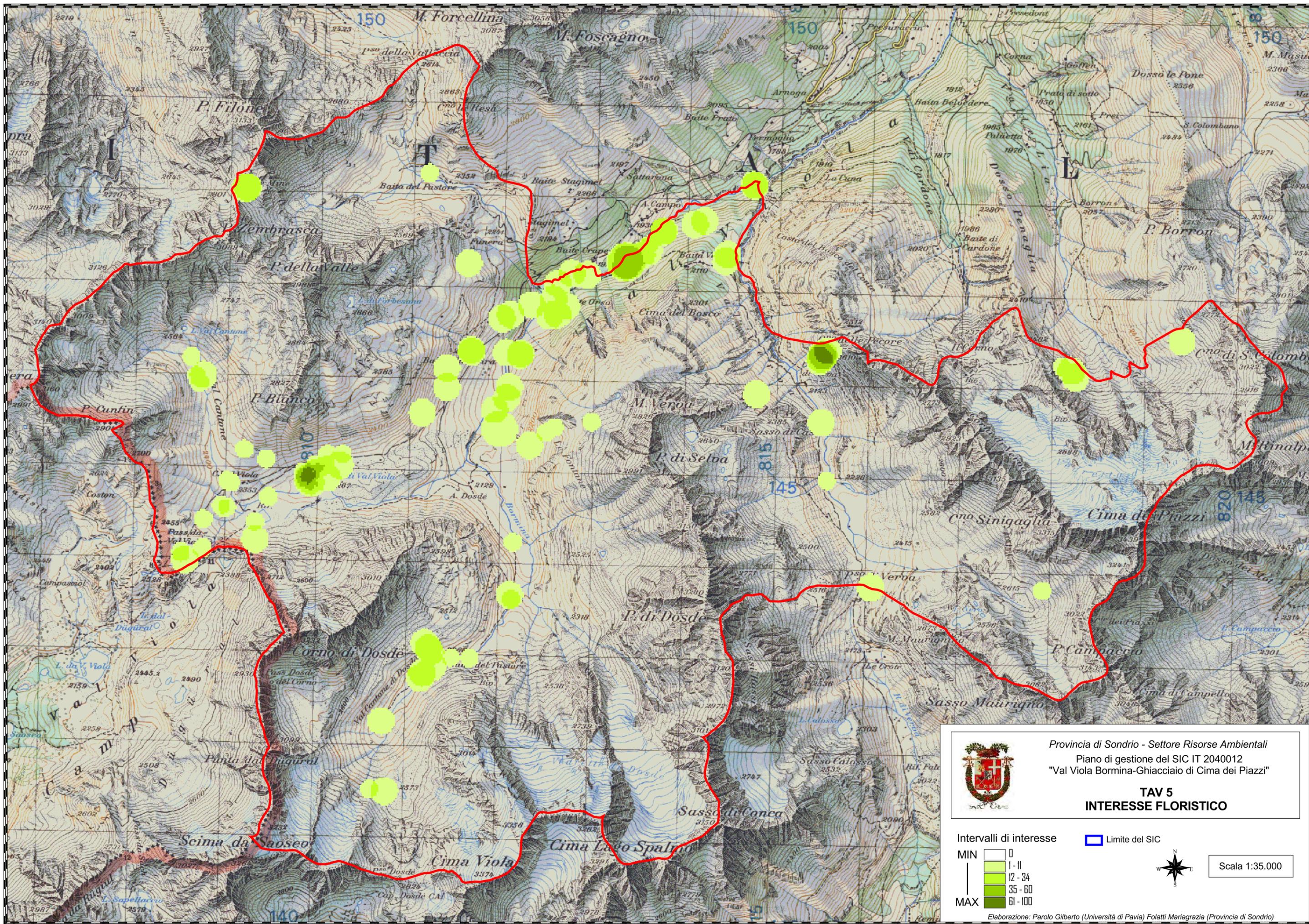
LEGENDA

-  Limite SIC
-  Specie molto rare (RR)
-  Specie rare (R)
-  Altre specie rare



Scala 1:35.000

elaborazione: Parolo Gilberto (Università degli Studi di Pavia) Folatti Mariagrazia (Provincia di Sondrio)




 Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV 5
INTERESSE FLORISTICO

Intervalli di interesse

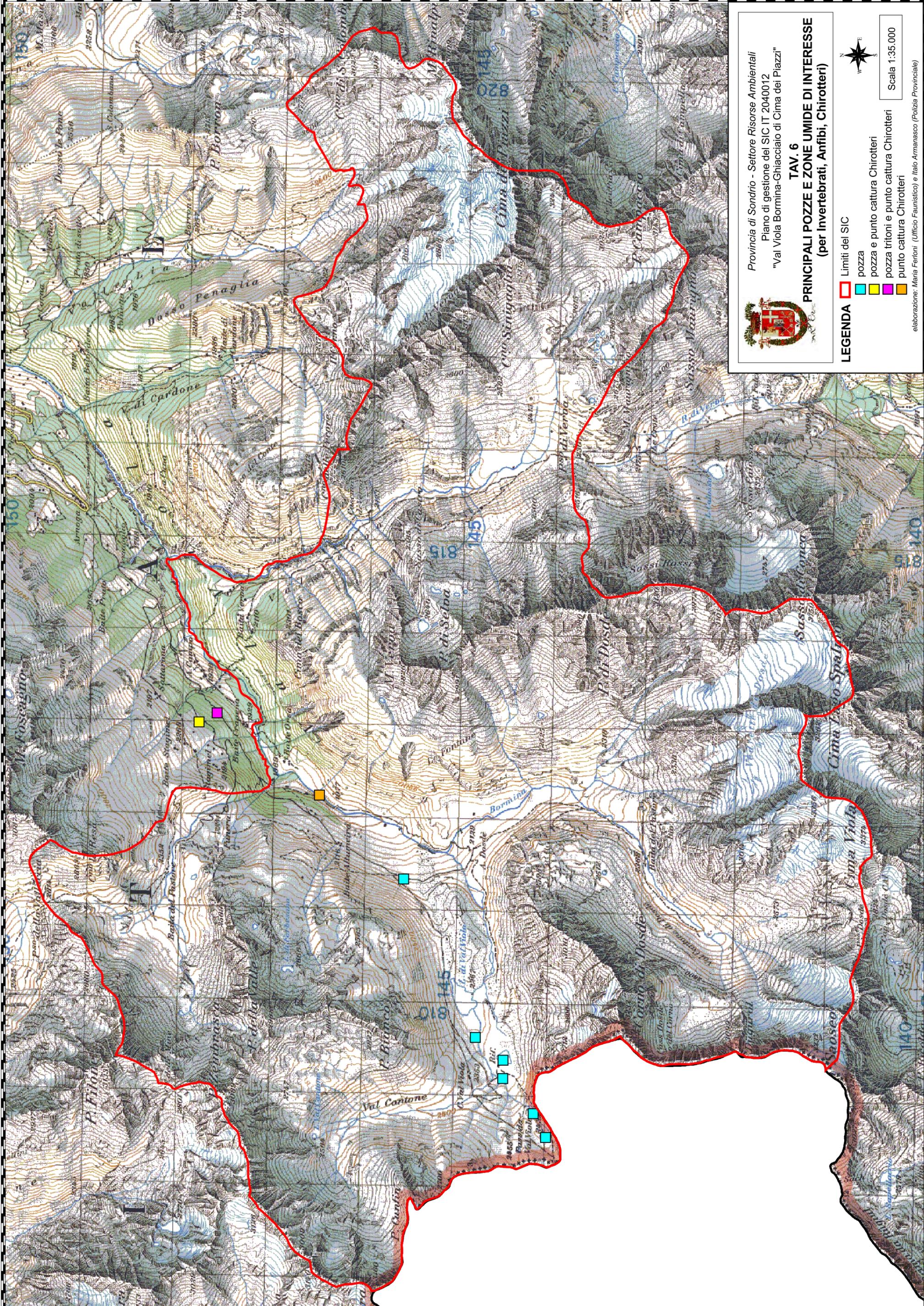
MIN	0
	1-11
	12-34
	35-60
MAX	61-100

 Limite del SIC



Scala 1:35.000

Elaborazione: Parolo Gilberto (Università di Pavia) Folatti Mariagrazia (Provincia di Sondrio)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Pazzi"

TAV. 6
PRINCIPALI POZZE E ZONE UMIDE DI INTERESSE
(per Invertebrati, Anfibi, Chirotteri)

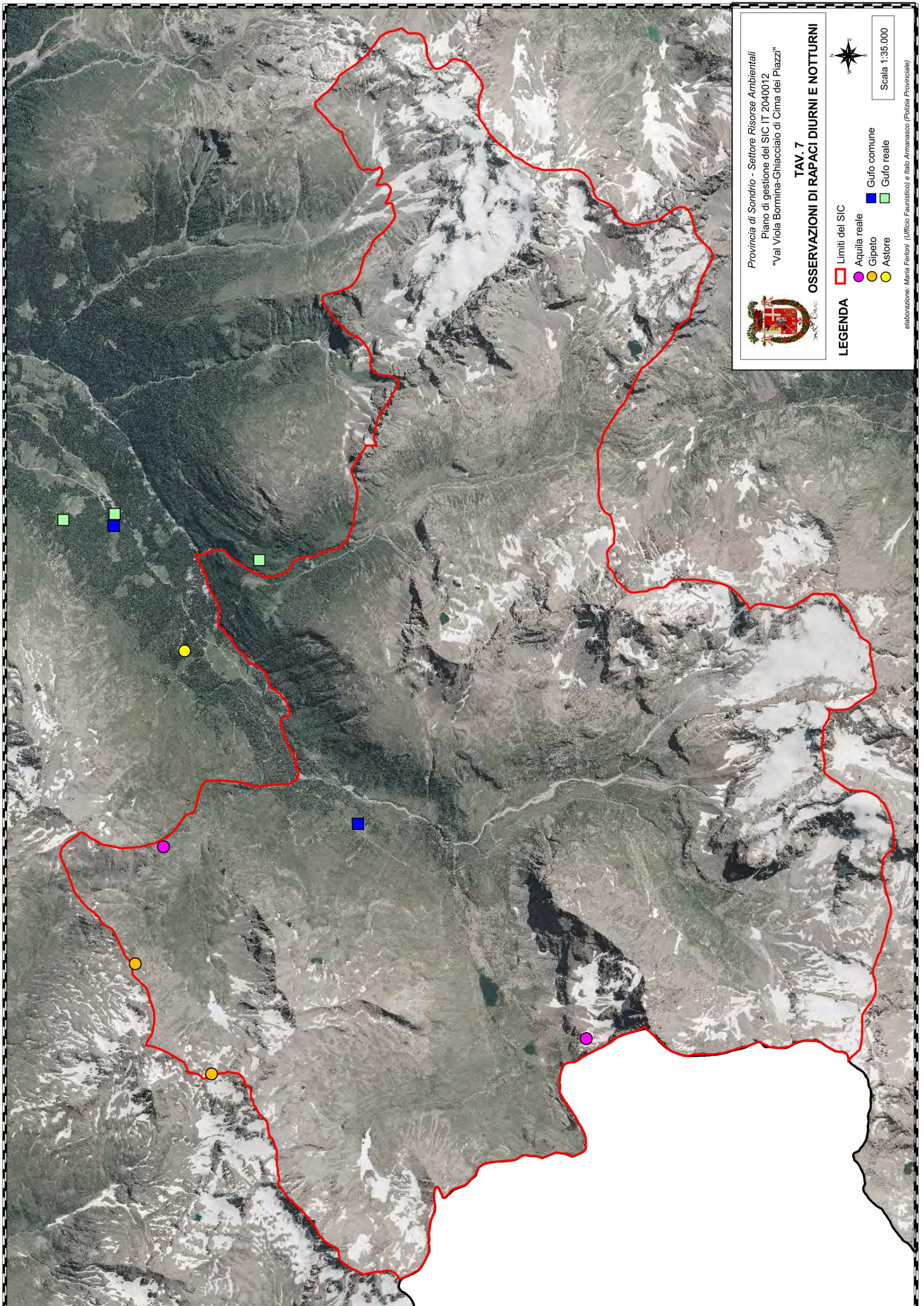
LEGENDA

- Limiti del SIC
- pozza
- pozza e punto cattura Chirotteri
- punto tritoni e punto cattura Chirotteri
- punto cattura Chirotteri

Scala 1:35.000



elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini"

TAV. 7
OSSERVAZIONI DI RAPACI DIURNI E NOTTURNI

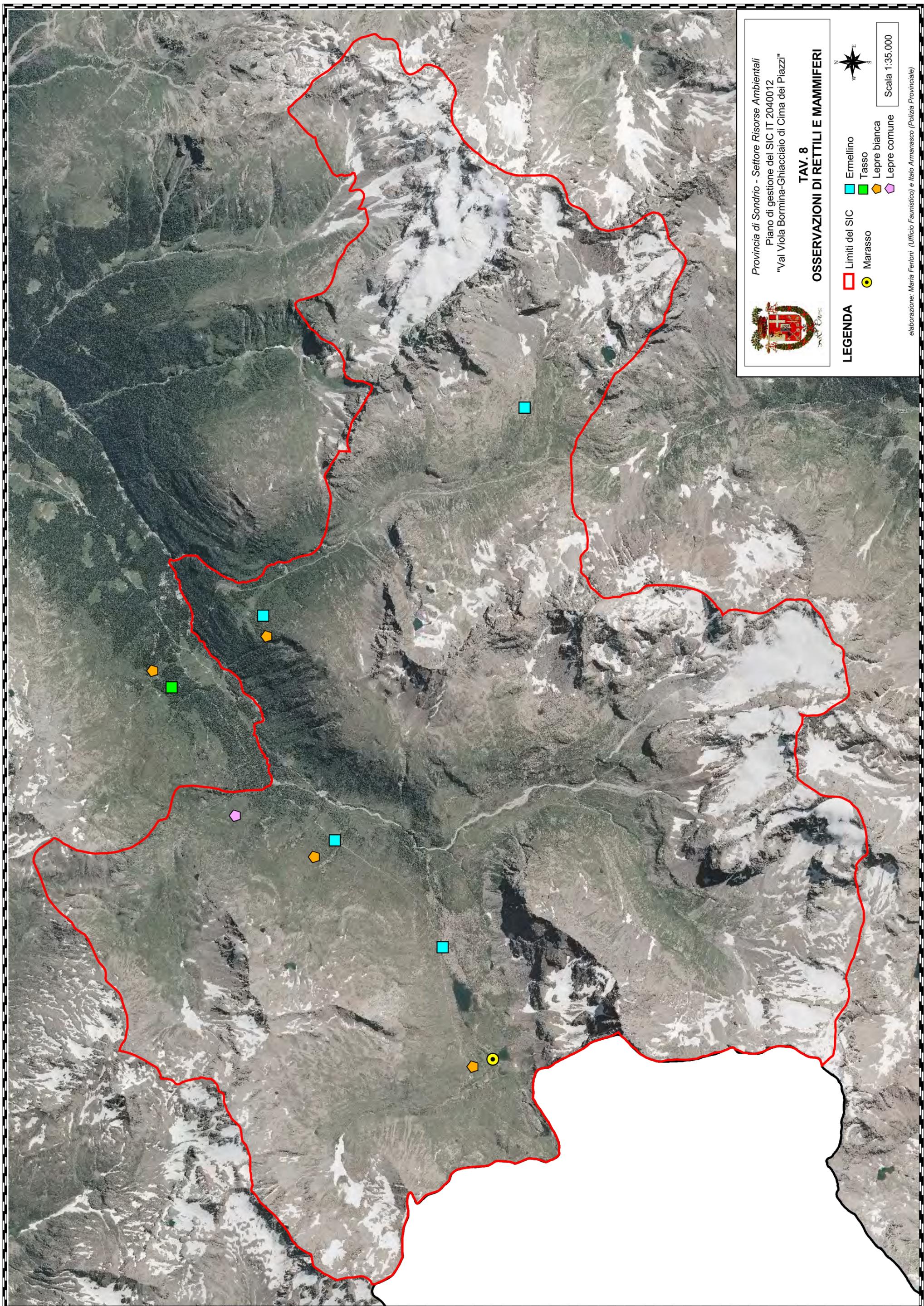
LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Aquila reale
-  Gipeto
-  Gufo comune
-  Gufo reale



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV. 8
OSSERVAZIONI DI RETTILI E MAMMIFERI

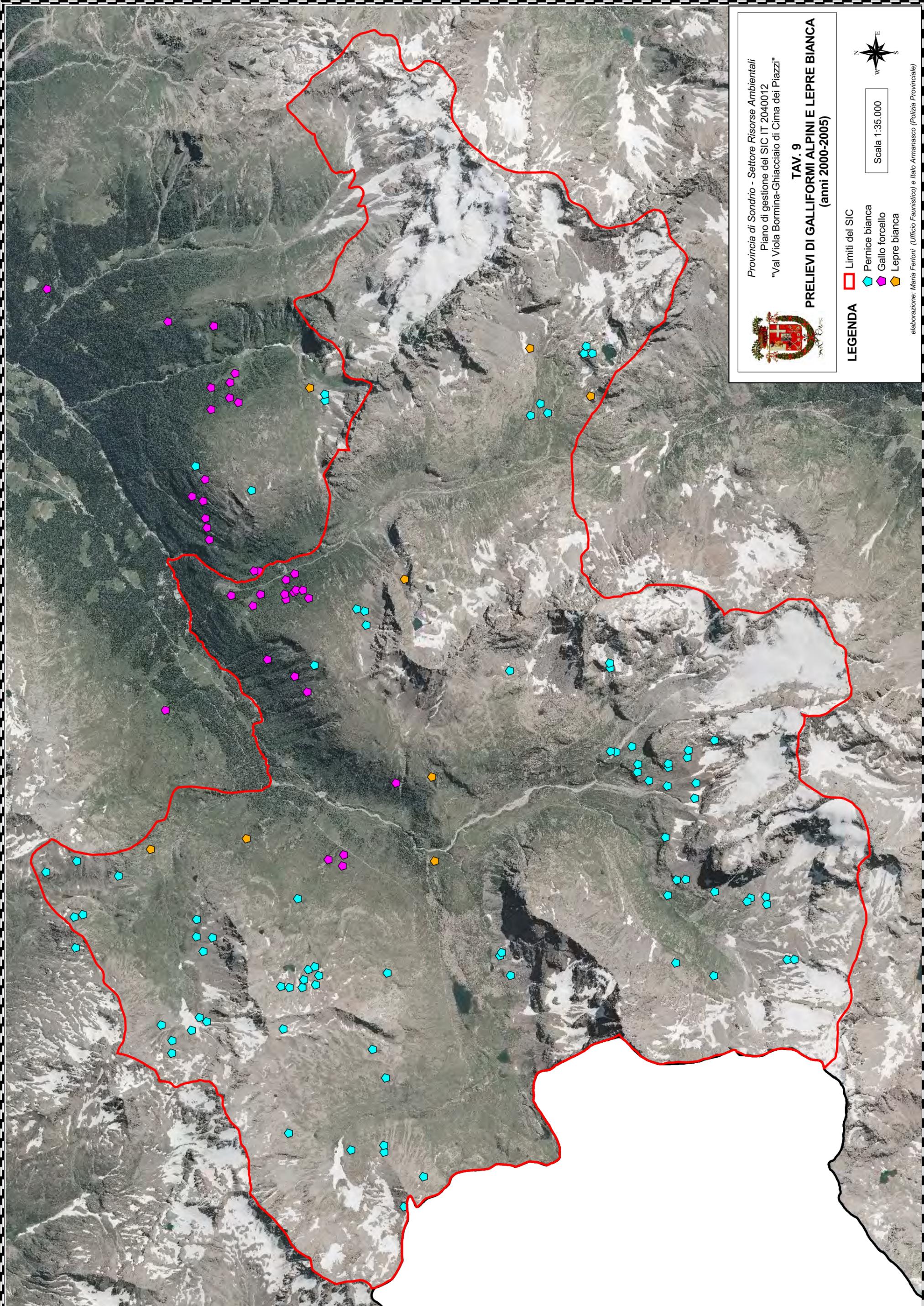
LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Marasso
-  Ermellino
-  Tasso
-  Lepre bianca
-  Lepre comune

Scala 1:35.000



elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

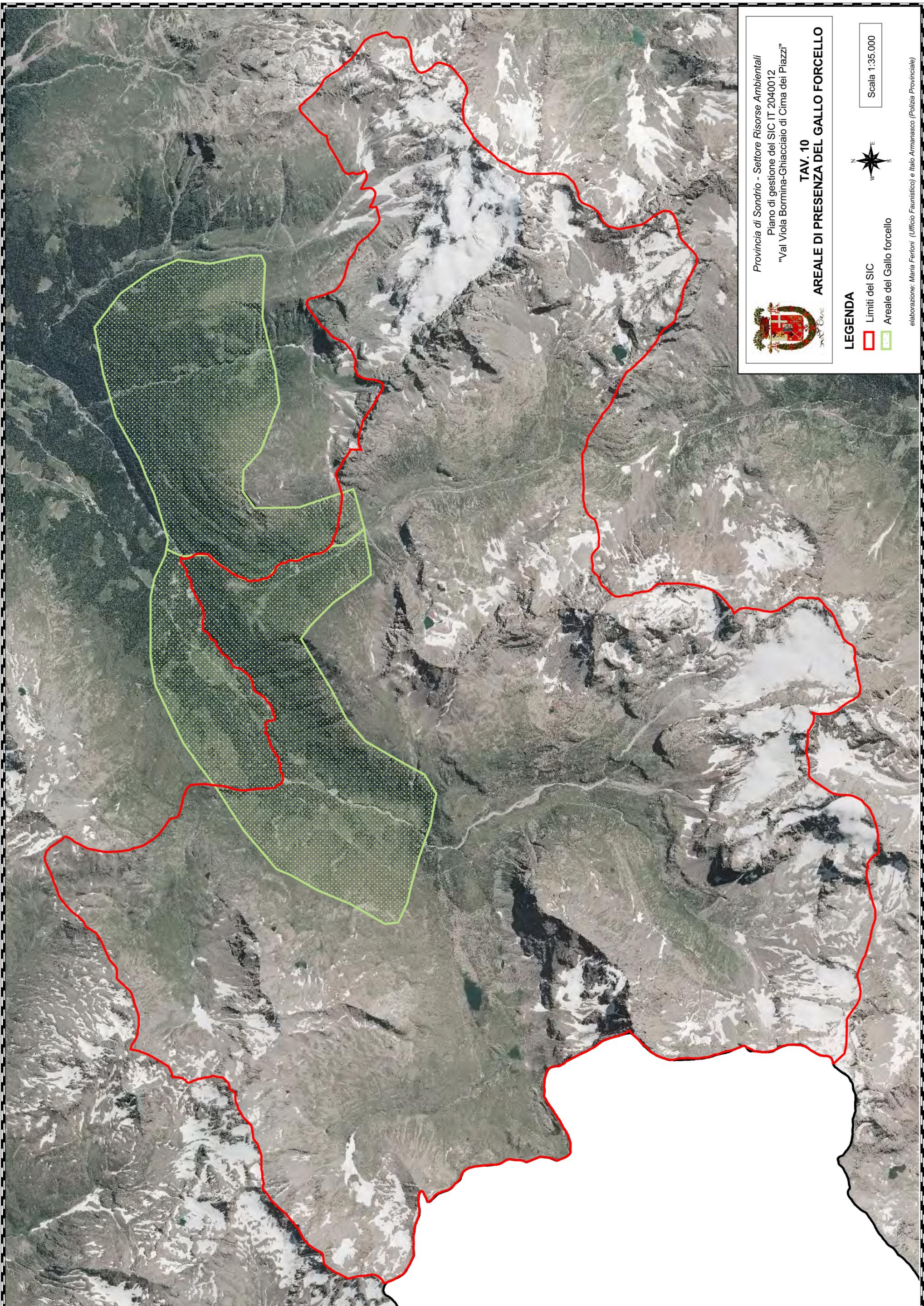
TAV. 9
PRELIEVI DI GALLIFORMI ALPINI E LEPRE BIANCA
(anni 2000-2005)

- LEGENDA**
-  Limiti del SIC
 -  Pernice bianca
 -  Gallo forcello
 -  Lepre bianca

Scala 1:35.000



elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzoli"

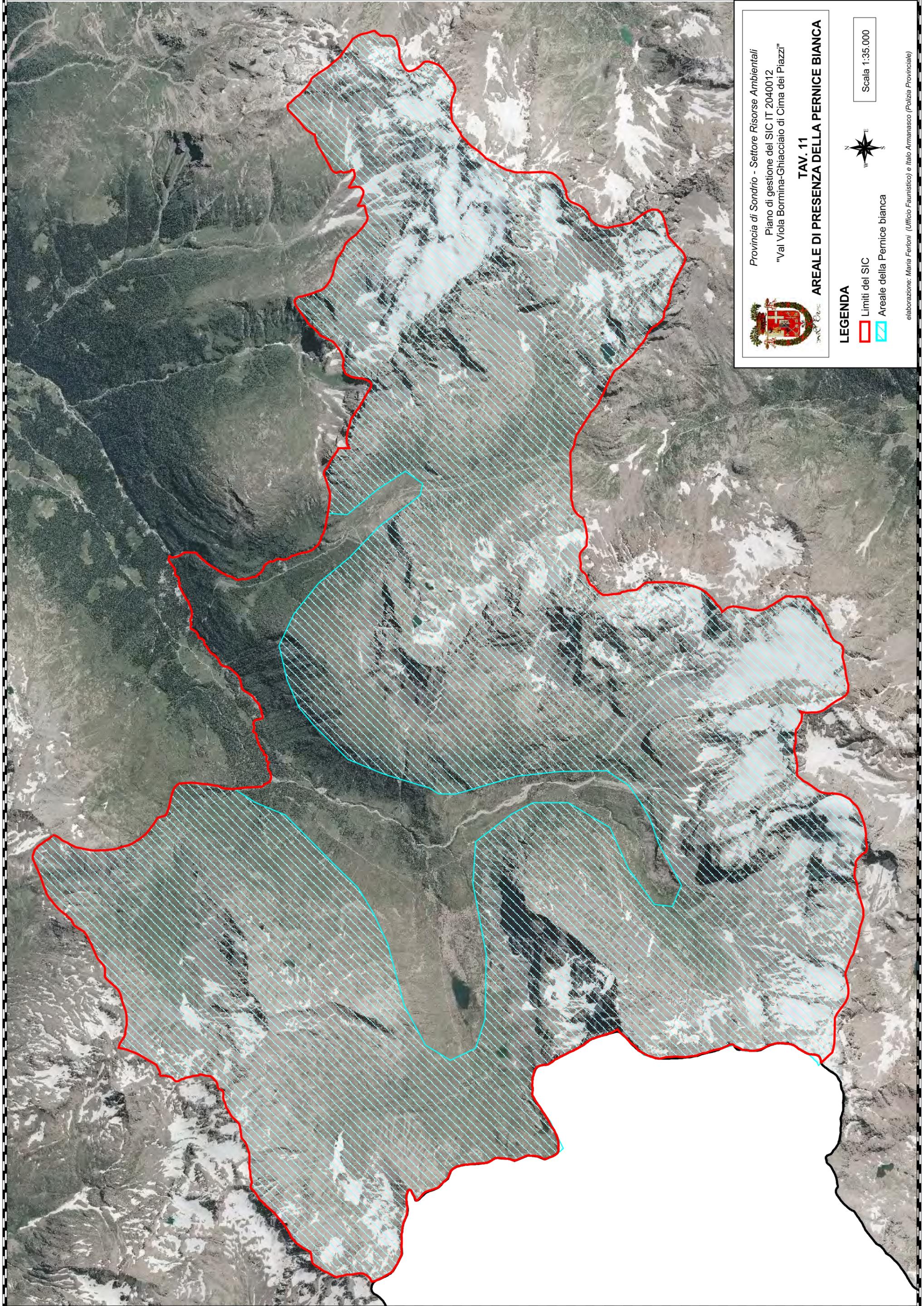
TAV. 10
AREALE DI PRESENZA DEL GALLO FORCELLO

LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Areale del Gallo forcello



Scala 1:35.000



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Borrmina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini"

TAV. 11
AREALE DI PRESENZA DELLA PERNICE BIANCA

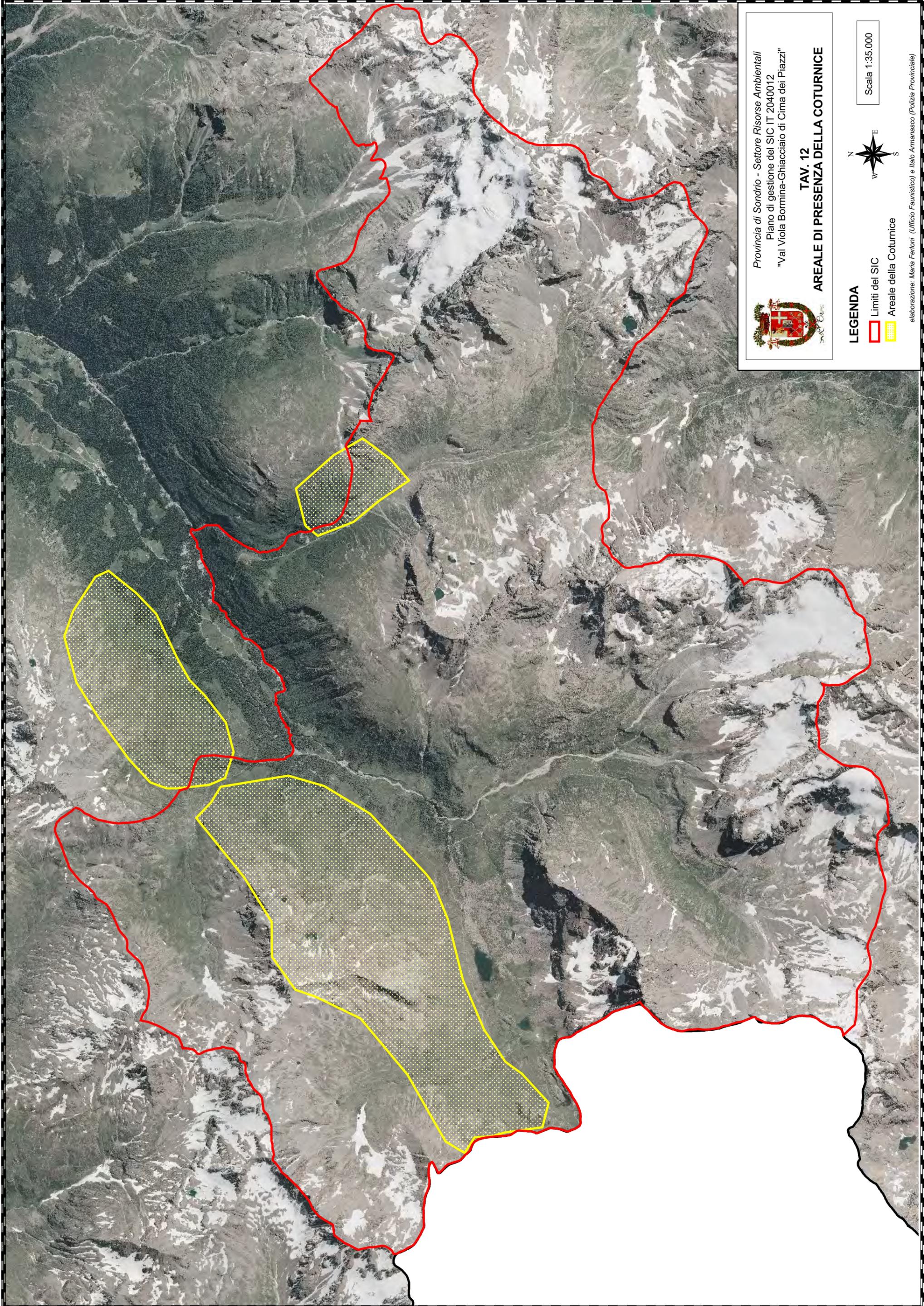
LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Areale della Pernice bianca



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Feloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini"

TAV. 12
AREALE DI PRESENZA DELLA COTURNICE

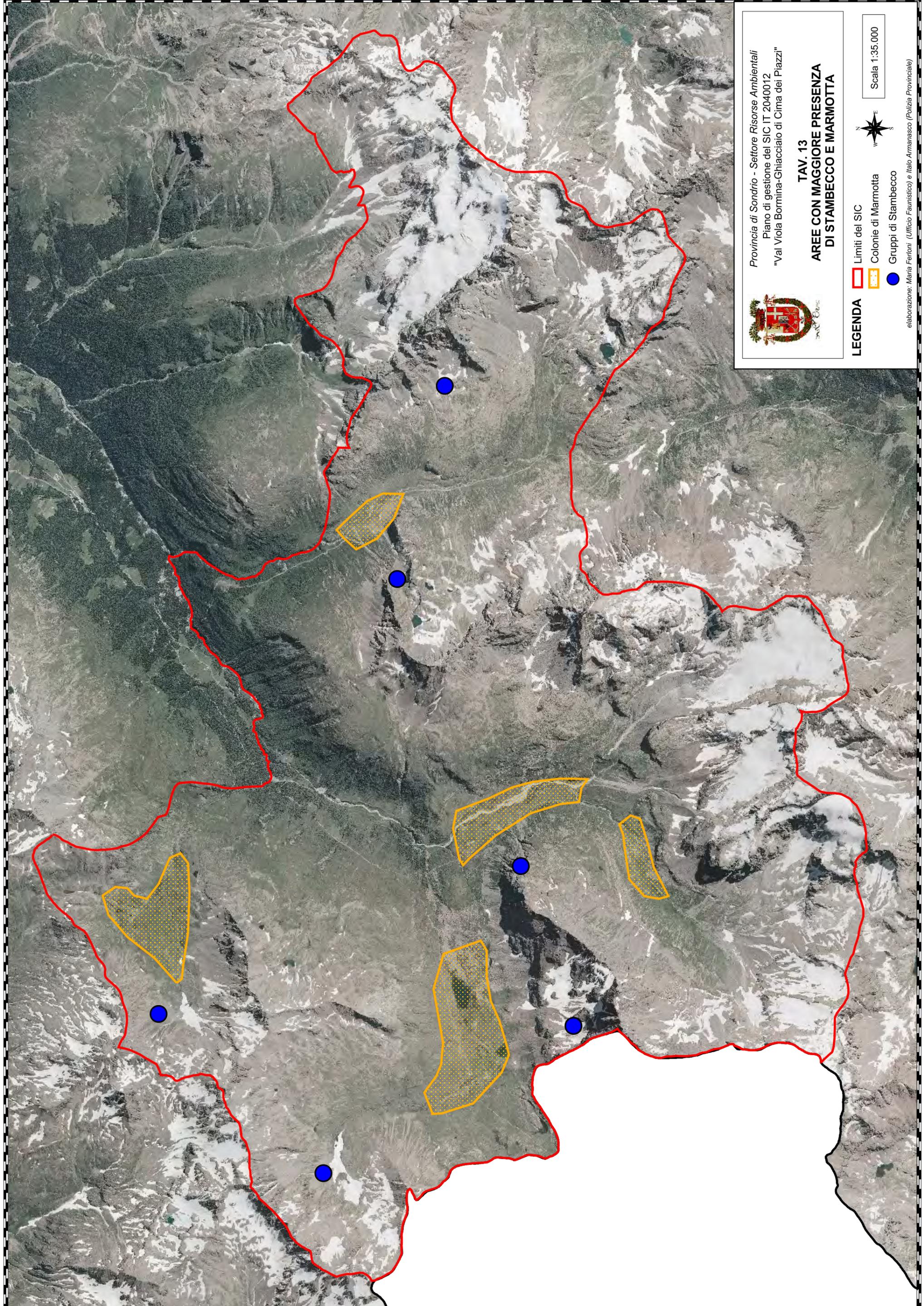
LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Areale della Coturnice



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV. 13

**AREE CON MAGGIORE PRESENZA
DI STAMBECCO E MARMOTTA**

LEGENDA

 Limiti del SIC

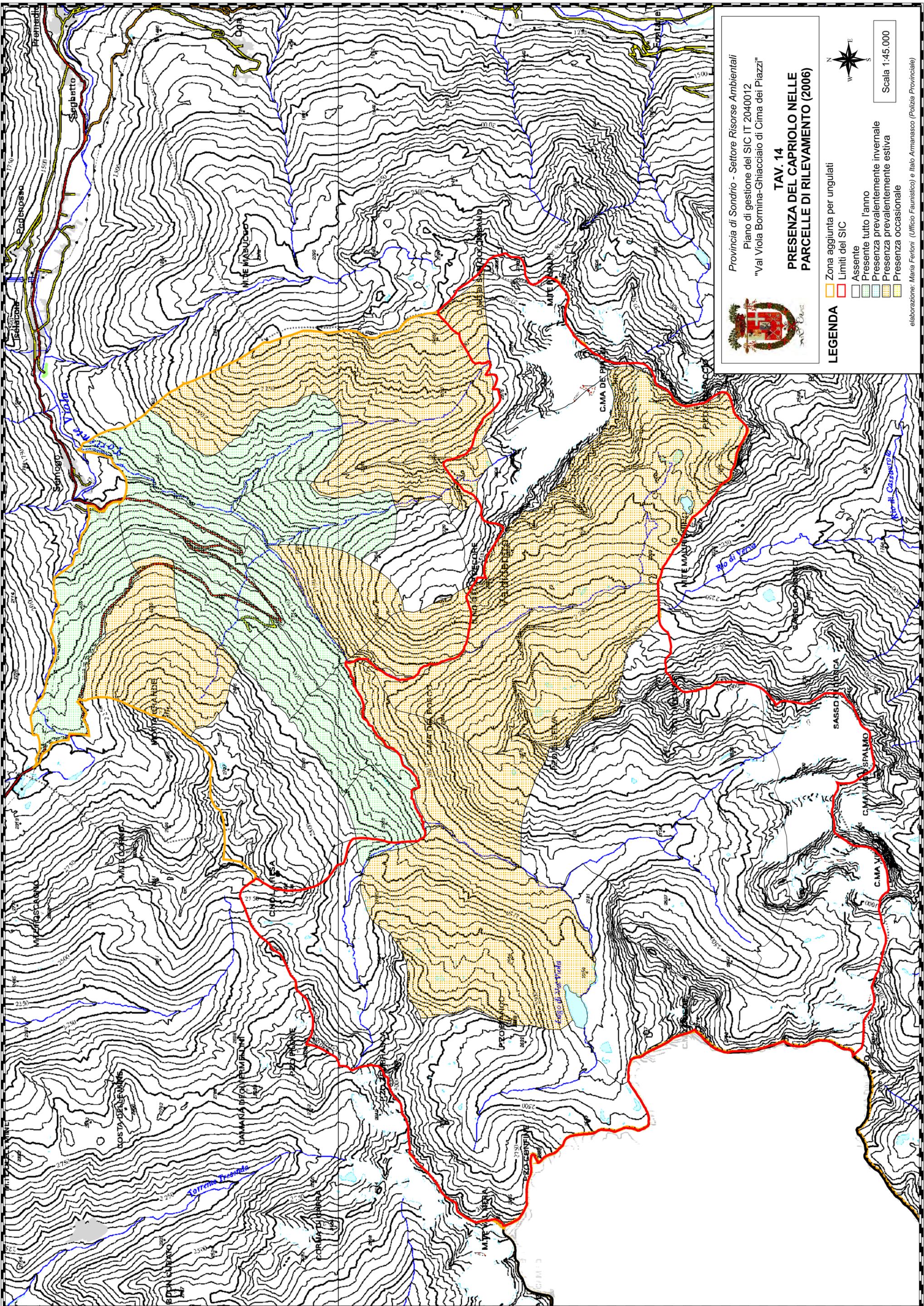
 Colonie di Marmotta

 Gruppi di Stambecco



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Feloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzii"

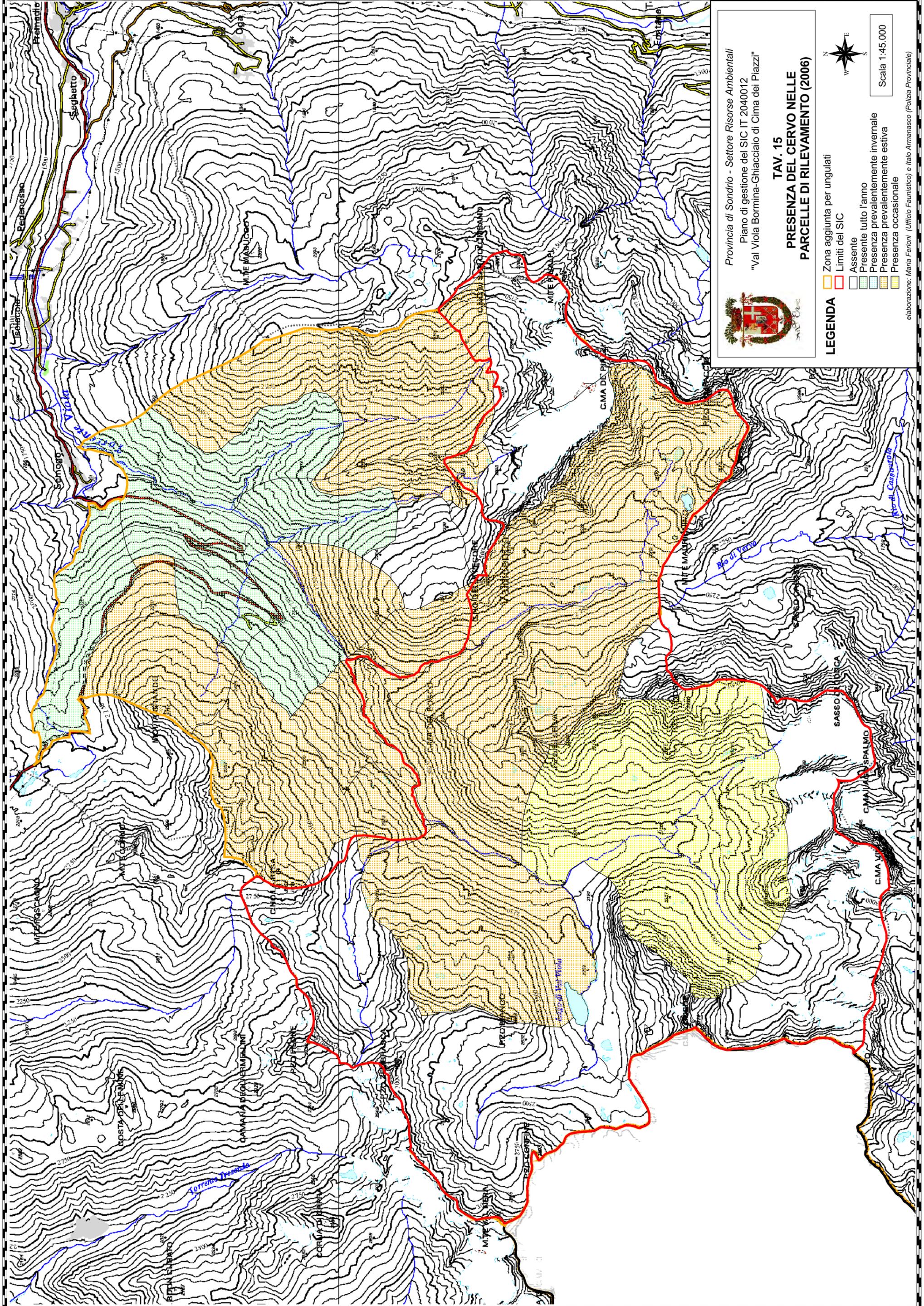
TAV. 14
PRESENZA DEL CAPRIOLO NELLE
PARCELLE DI RILEVAMENTO (2006)

- LEGENDA**
- Zona aggiunta per ungulati
 - Limiti del SIC
 - Assente
 - Presente tutto l'anno
 - Presente prevalentemente invernale
 - Presente prevalentemente estiva
 - Presente occasionale



Scala 1:45.000

elaborazione: Maria Feloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzzi"

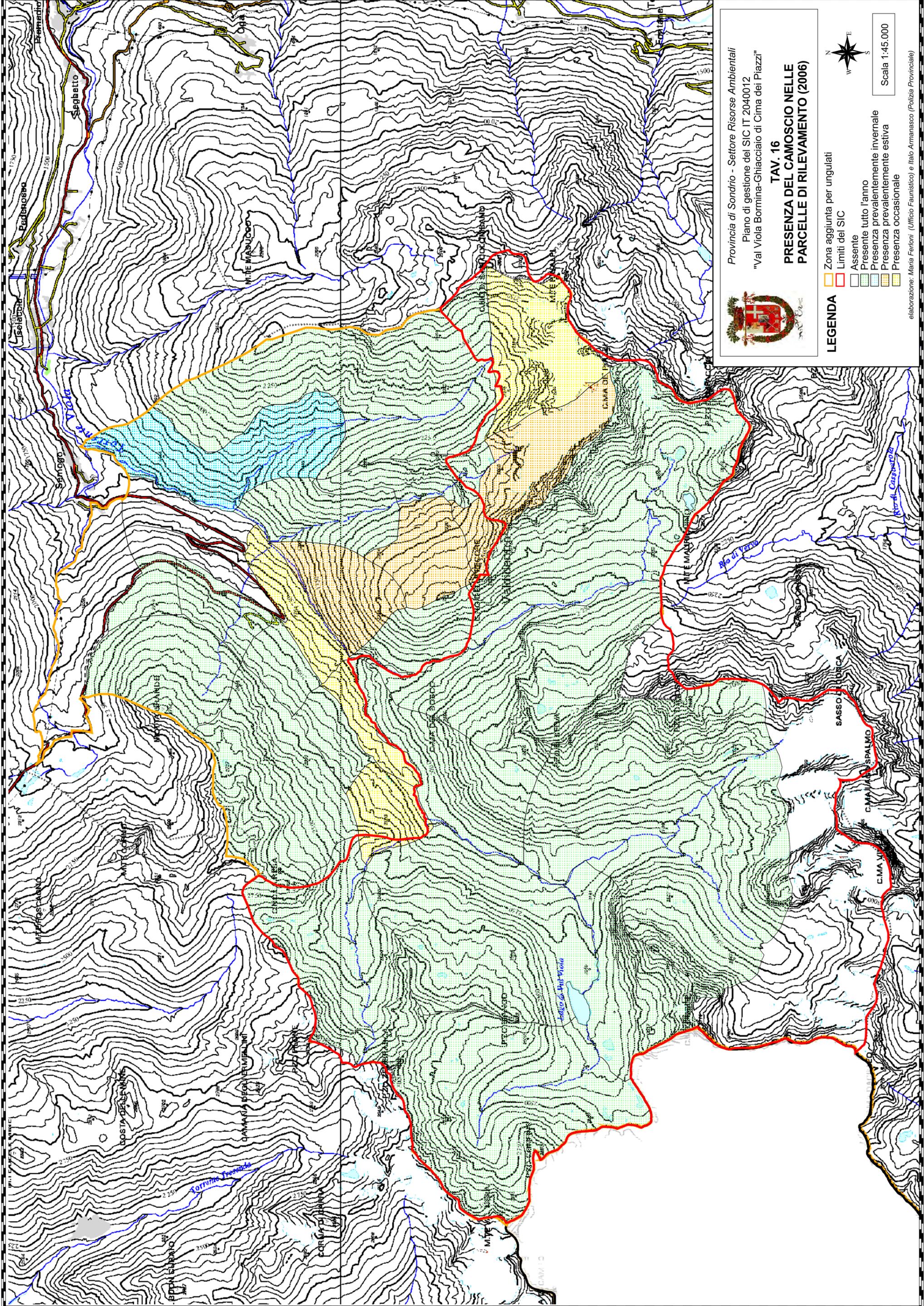
TAV. 15
PRESENZA DEL CERVO NELLE
PARCELLE DI RILEVAMENTO (2006)

- LEGENDA**
- Zona aggiunta per ungulati
 - Limiti del SIC
 - Assente
 - Presente tutto l'anno
 - Presenza prevalentemente invernale
 - Presenza prevalentemente estiva
 - Presenza occasionale



Scala 1:45.000

elaborazione: Maria Feloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzì"

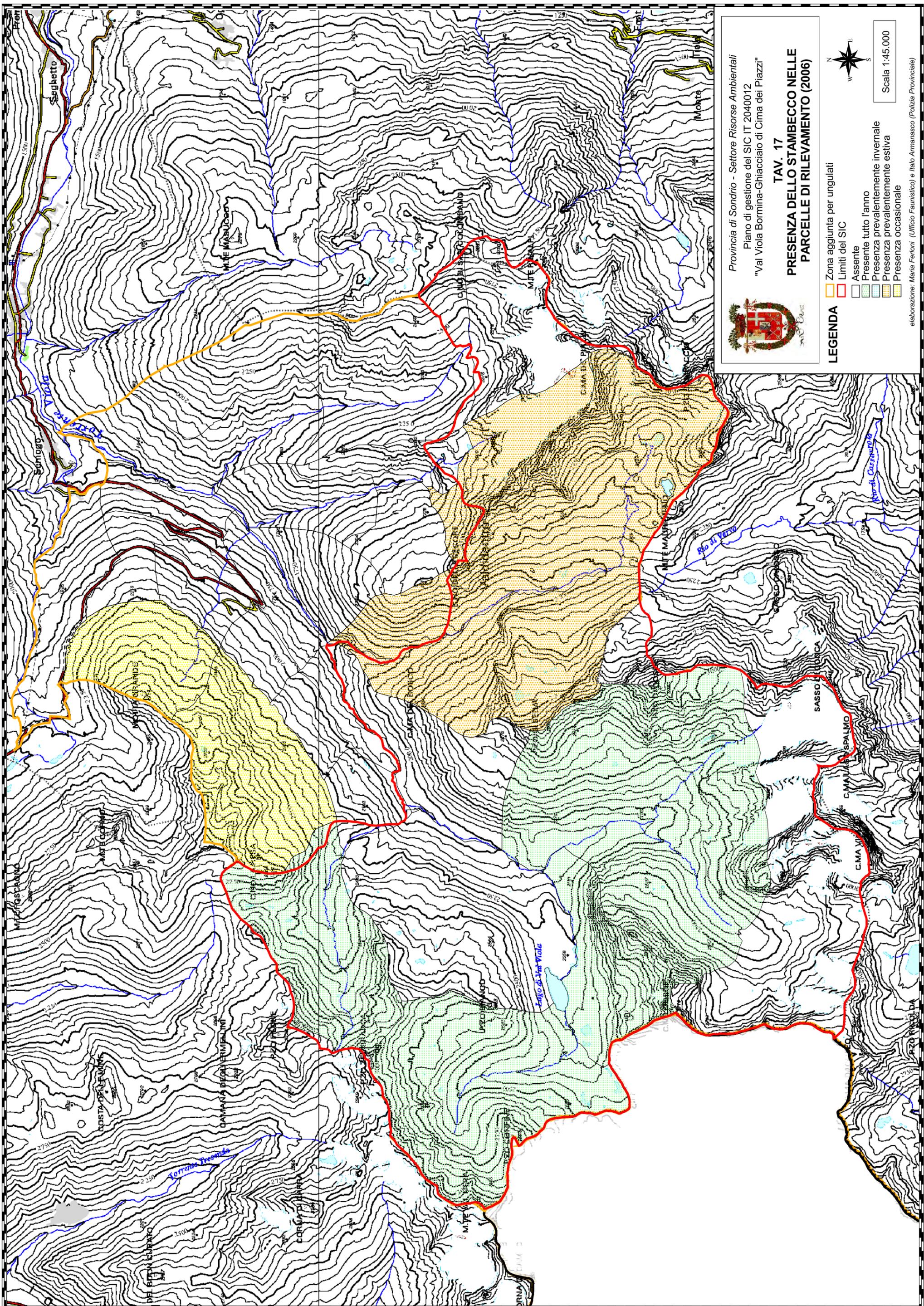
TAV. 16
PRESENZA DEL CAMOSCIO NELLE
PARCELLE DI RILEVAMENTO (2006)

- LEGENDA**
- Zona aggiunta per ungulati
 - Limiti del SIC
 - Assente
 - Presenza tutto l'anno
 - Presenza prevalentemente invernale
 - Presenza prevalentemente estiva
 - Presenza occasionale



Scala 1:45.000

elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini"

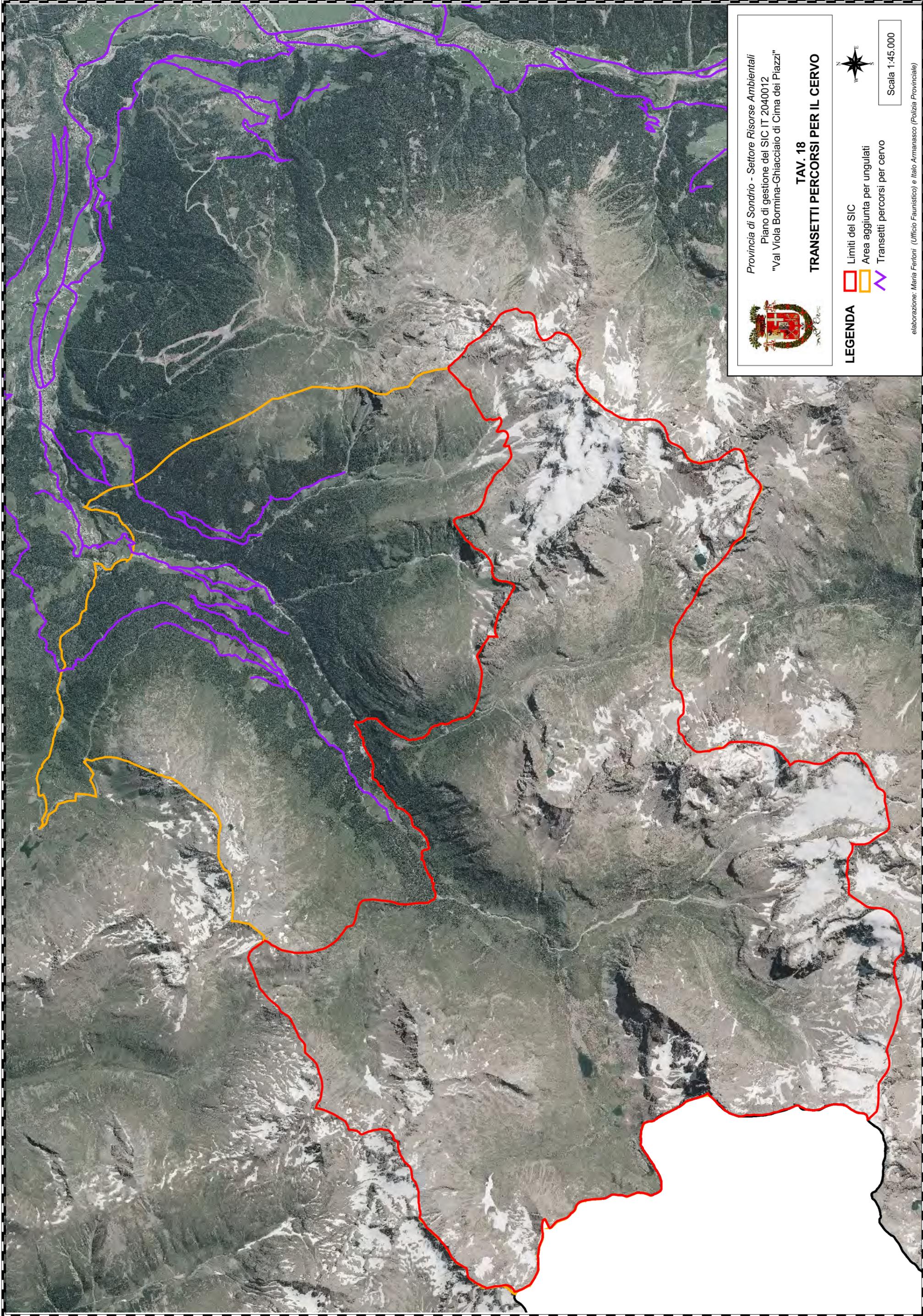
TAV. 17
**PRESENZA DELLO STAMBECCO NELLE
PARCELLE DI RILEVAMENTO (2006)**

- LEGENDA**
- Zona aggiunta per ungulati
 - Limiti del SIC
 - Assente
 - Presente prevalentemente invernale
 - Presente prevalentemente estiva
 - Presente occasionale



Scala 1:45.000

elaborazione: Maria Feloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini"

TAV. 18

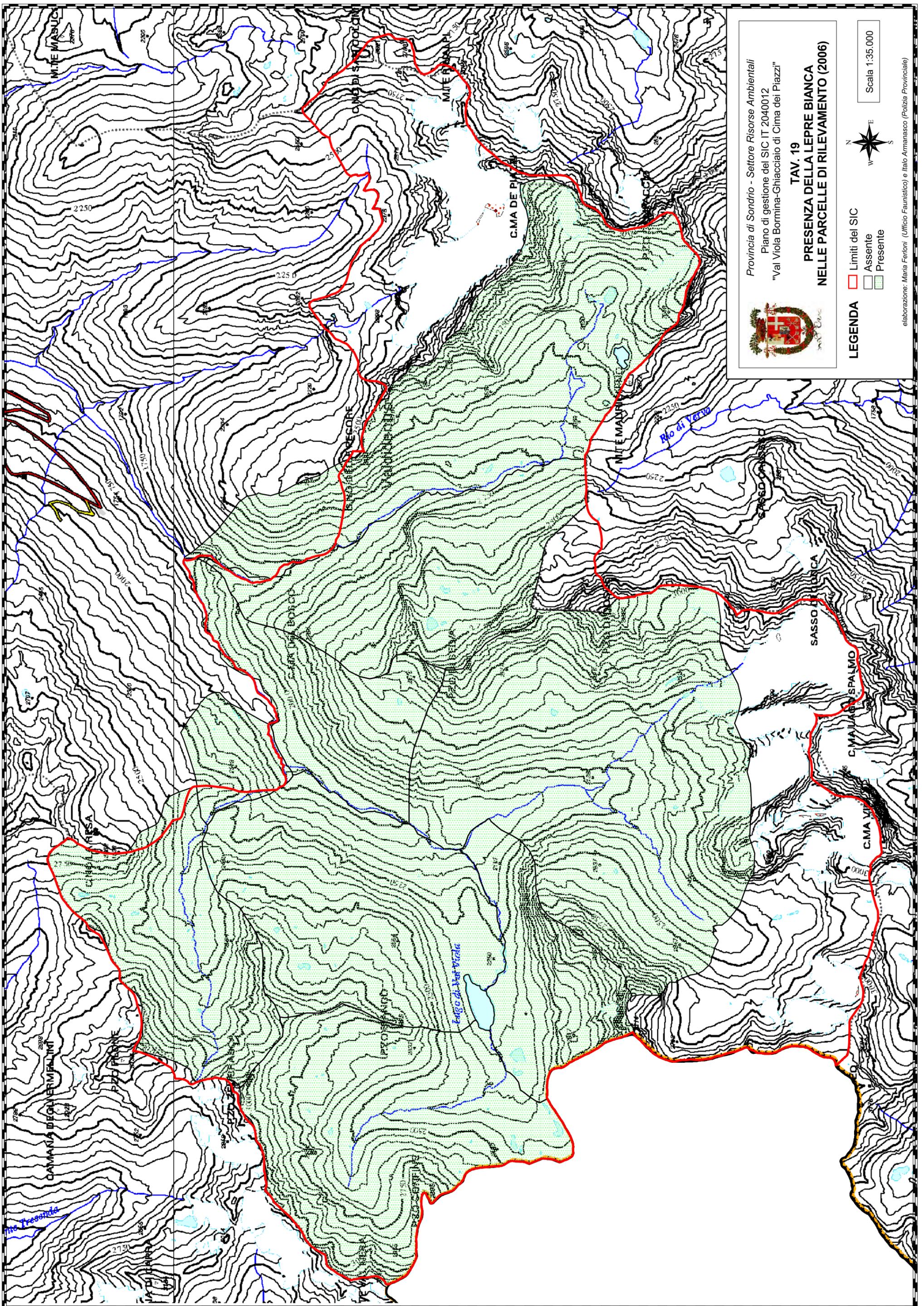
TRANSETTI PERCORSI PER IL CERVO

LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Area aggiunta per ungulati
-  Transetti percorsi per cervo



Scala 1:45.000



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

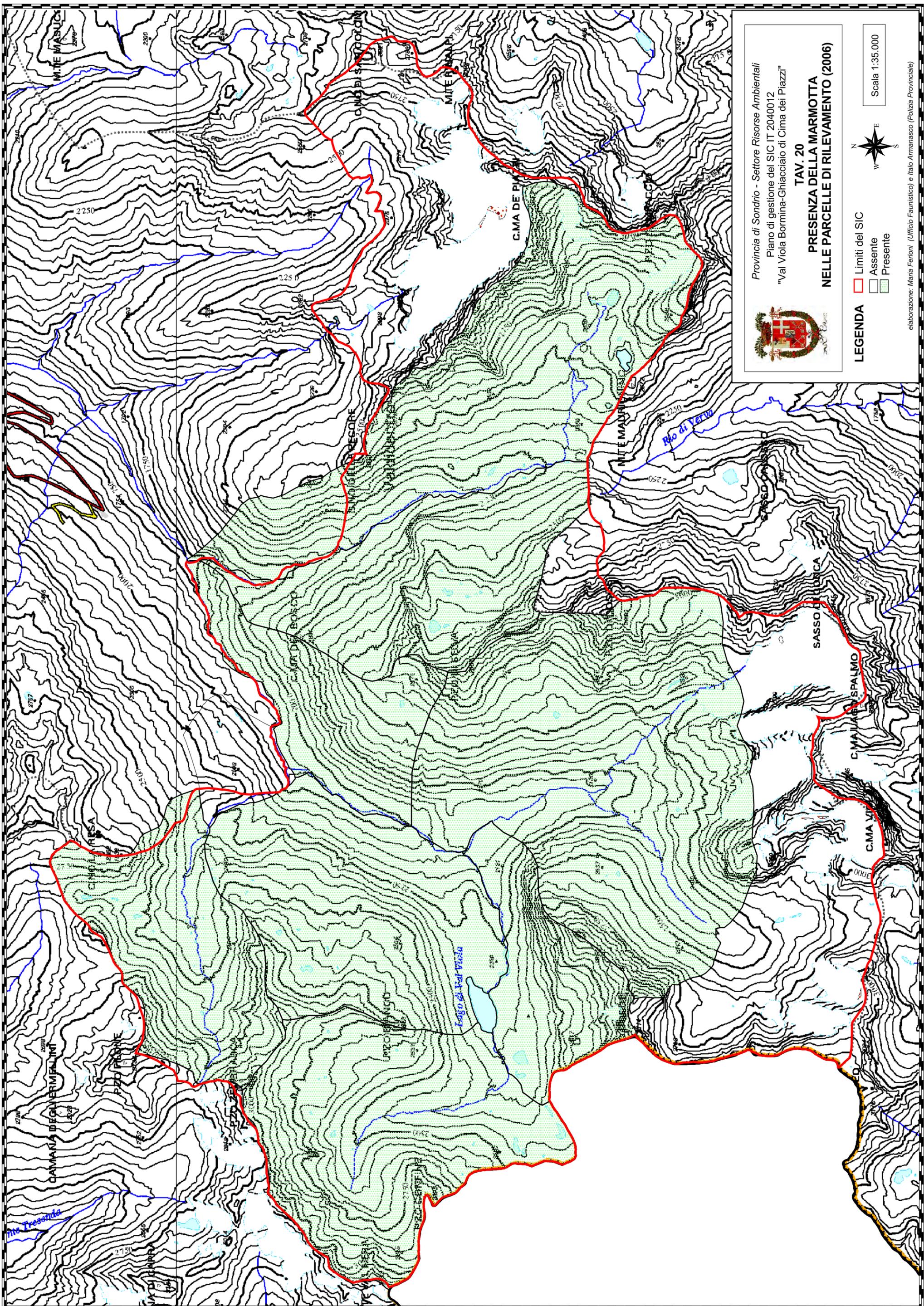
TAV. 19
PRESENZA DELLA LEPRE BIANCA
NELLE PARCELLE DI RILEVAMENTO (2006)

- LEGENDA**
- Limiti del SIC
 - Assente
 - Presente



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Feloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

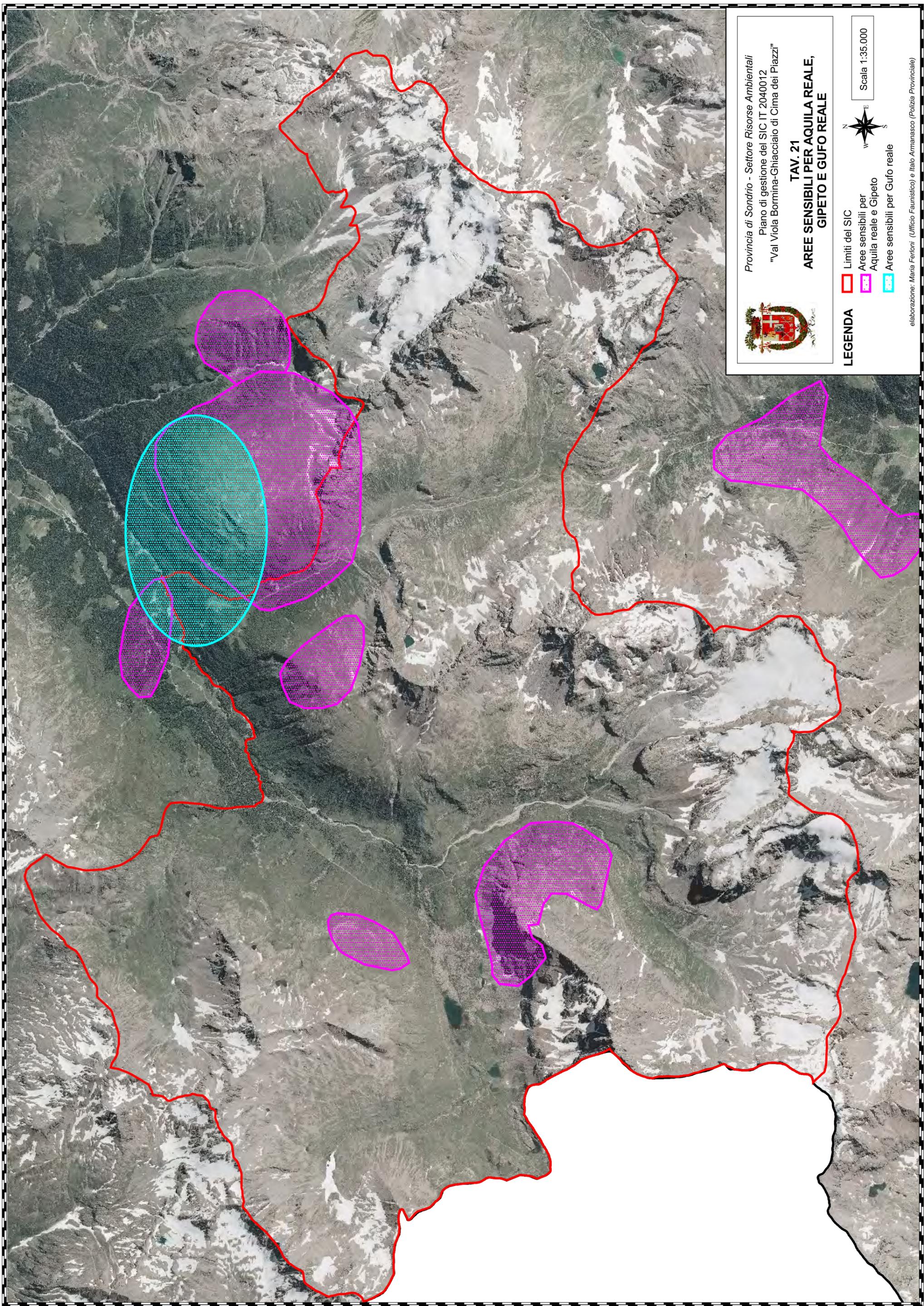
TAV. 20
PRESENZA DELLA MARMOTTA
NELLE PARCELLE DI RILEVAMENTO (2006)

- LEGENDA**
-  Limiti del SIC
 -  Assente
 -  Presente



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Borrmina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzini"

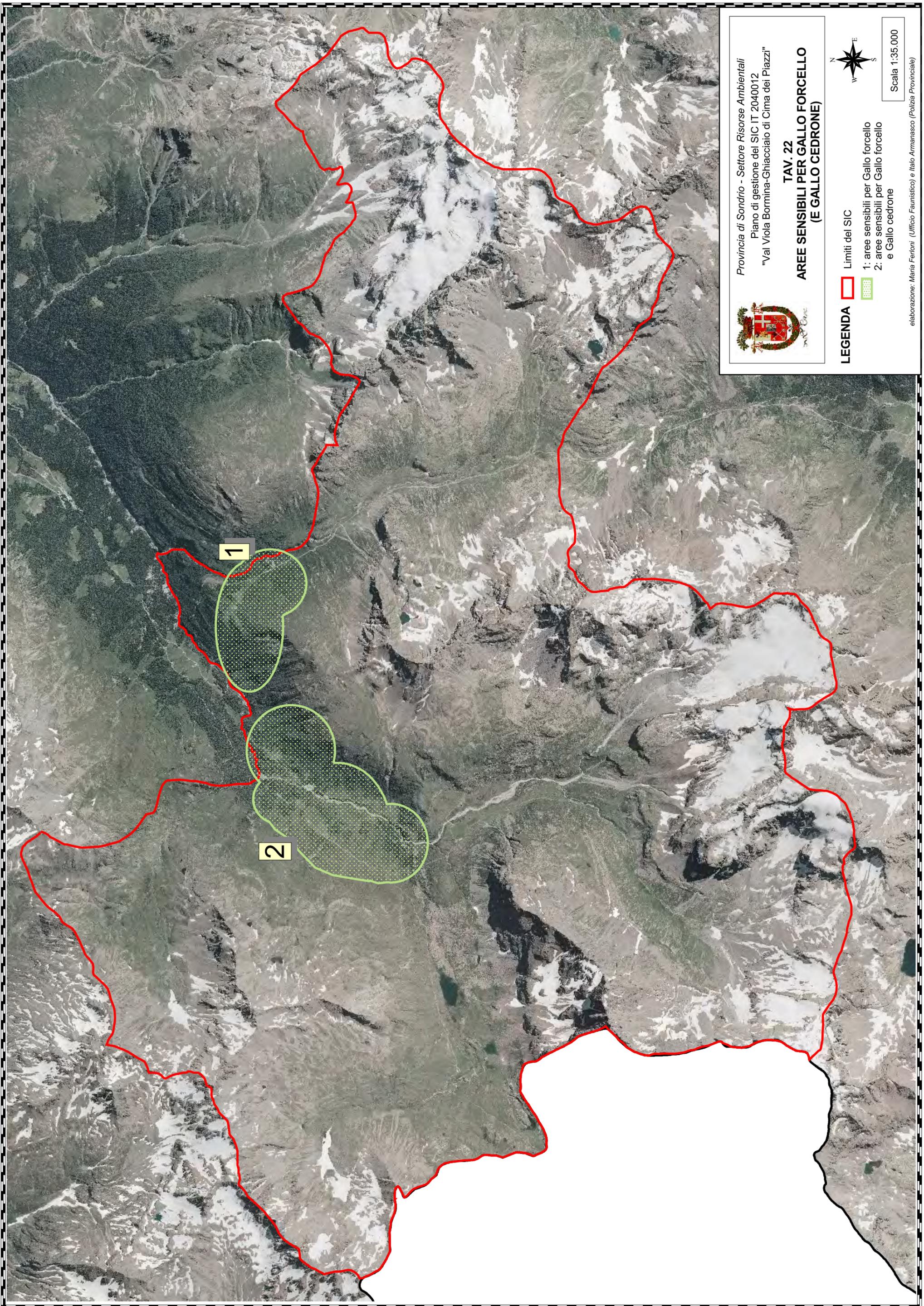
TAV. 21
**AREE SENSIBILI PER AQUILA REALE,
GIPETO E GUFO REALE**

LEGENDA

-  Limiti del SIC
-  Aree sensibili per Aquila reale e Gipeto
-  Aree sensibili per Gufo reale



Scala 1:35.000



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
Piano di gestione del SIC IT 2040012
"Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

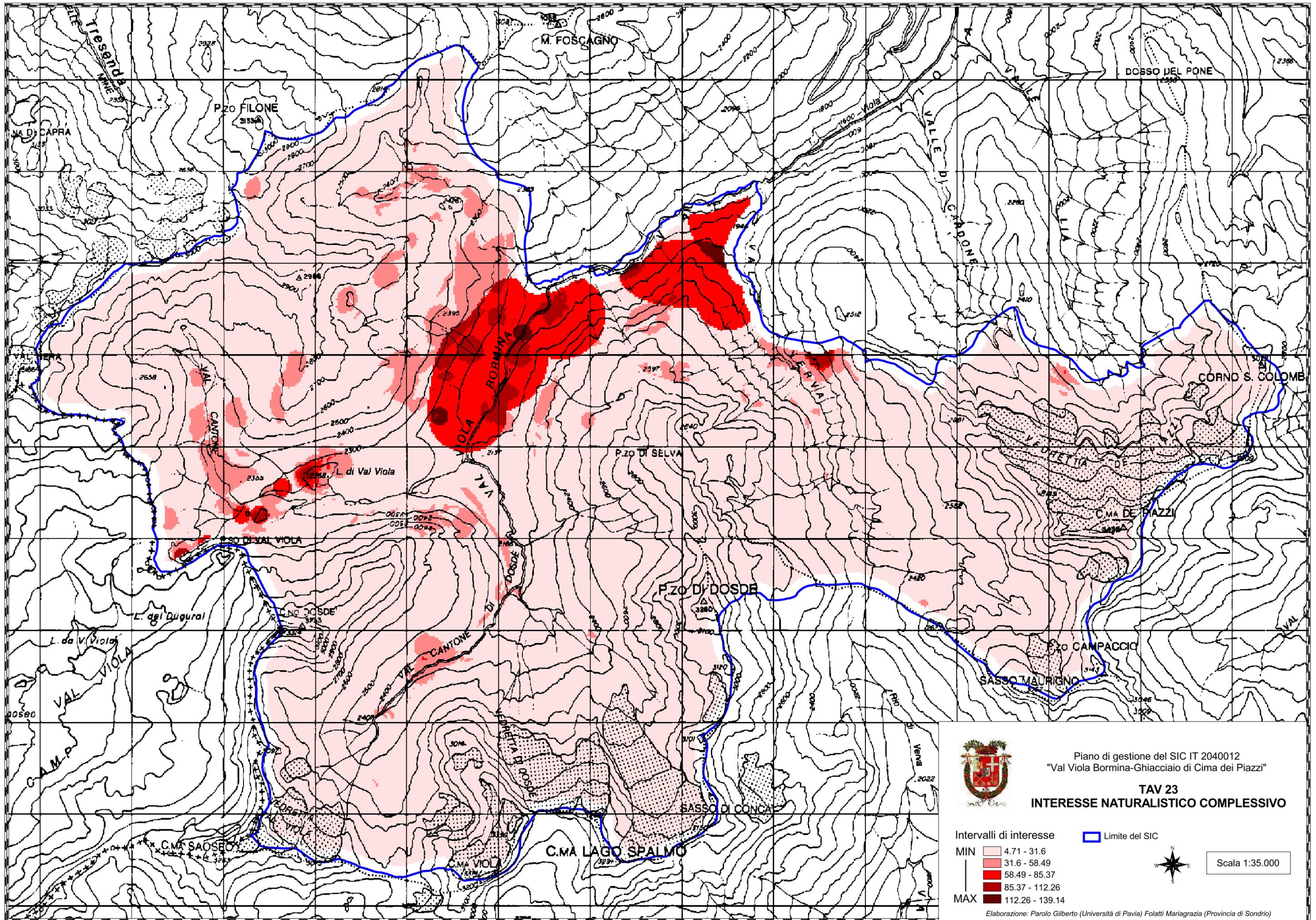
TAV. 22
AREE SENSIBILI PER GALLO FORCELLO
(E GALLO CEDRONE)

- LEGENDA**
-  Limiti del SIC
 -  1: aree sensibili per Gallo forcello
 -  2: aree sensibili per Gallo forcello e Gallo cedrone



Scala 1:35.000

elaborazione: Maria Ferloni (Ufficio Faunistico) e Italo Armanasco (Polizia Provinciale)



Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV 23
INTERESSE NATURALISTICO COMPLESSIVO

Intervalli di interesse

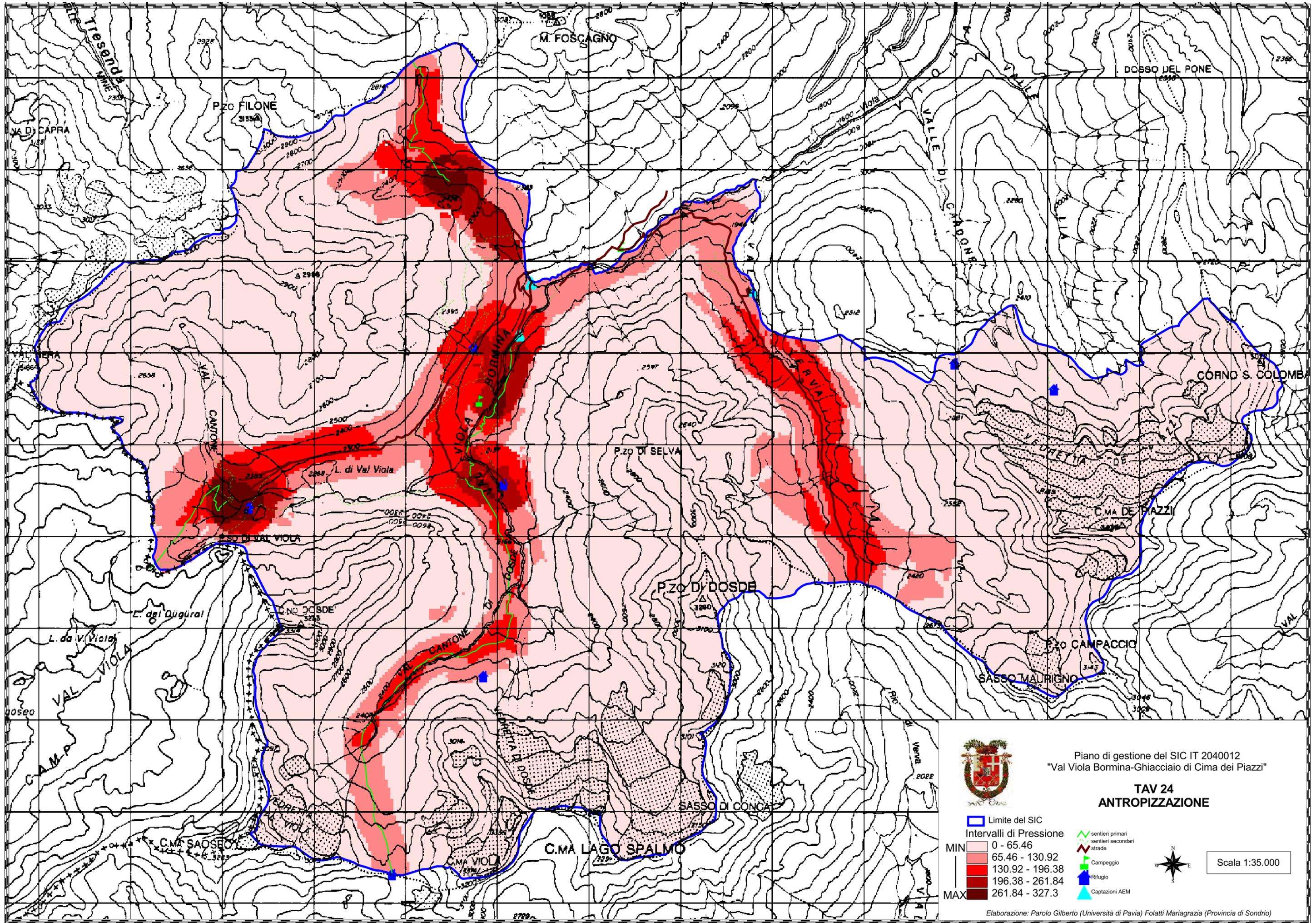
MIN	4.71 - 31.6
	31.6 - 58.49
	58.49 - 85.37
	85.37 - 112.26
MAX	112.26 - 139.14

▭ Limite del SIC



Scala 1:35.000

Elaborazione: Parolo Gilberto (Università di Pavia) Folatti Mariagrazia (Provincia di Sondrio)



Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

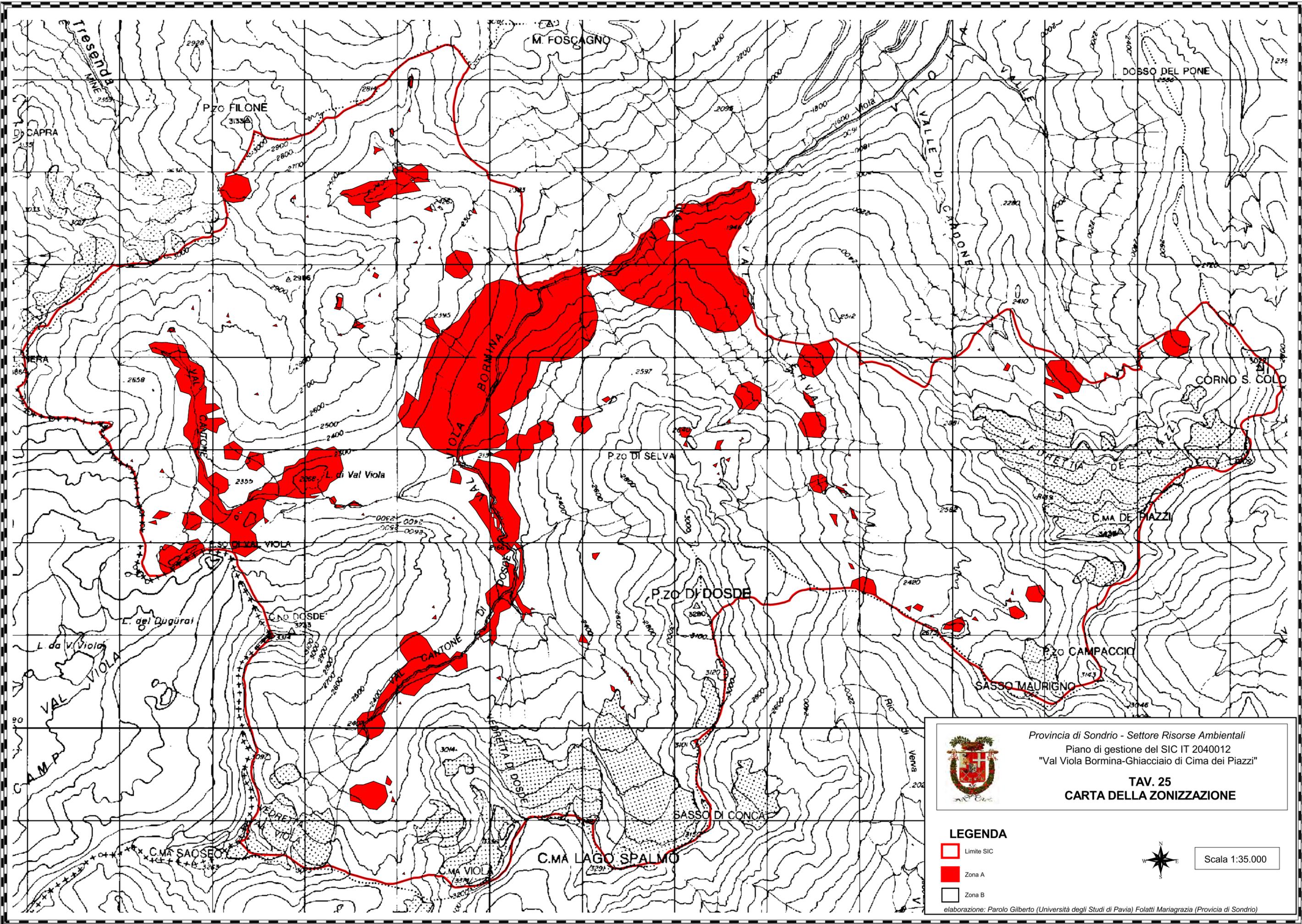
TAV 24
ANTROPIZZAZIONE

Limite del SIC
 Intervalli di Pressione
 MIN 0 - 65.46
 65.46 - 130.92
 130.92 - 196.38
 196.38 - 261.84
 MAX 261.84 - 327.3

- ^ sentieri primari
- v sentieri secondari
- ~ strade
- + Campeggio
- + Rifugio
- + Captazioni AEM



Scala 1:35.000



Provincia di Sondrio - Settore Risorse Ambientali
 Piano di gestione del SIC IT 2040012
 "Val Viola Bormina-Ghiacciaio di Cima dei Piazzi"

TAV. 25
CARTA DELLA ZONIZZAZIONE

LEGENDA

- Limite SIC
- Zona A
- Zona B



Scala 1:35.000

elaborazione: Parolo Gilberto (Università degli Studi di Pavia) Folatti Mariagrazia (Provincia di Sondrio)



LEGENDA

- Limite del SIC
- ✱ Siti di crescita di *Trientalis europea* (MR8)
- Pozze, Aree umide (IA10)
- Habitat 7160 (MR6)
- ▲ Captazioni AEM (MR2)
- Habitat 3130 (MR1)
- Habitat Coturnice (IA9)
- Habitat del Gallo forcello (IA8)
- Pareti di nidificazione dei rapaci (RE11)
- Aree di rispetto per arene di canto del gallo forcello (RE10)
- ↘ Strada militare (IA6)
- Siti di crescita di *Trichoporum alpinum* (IA4-RE5-MR7)
- Nardeti poveri di specie (IA3-MR3)
- Habitat 7140 (RE7-MR10)
- Habitat 6520 (IA1-RE3-MR10)
- Habitat 6230 (IA5-RE6-MR5)

AZIONI

- INTERVENTI ATTIVI**
- *IA1 - Ripristino H 6520 (praterie montane da fieno attraverso sfalcio e letamazione)
 - *IA2 - Conservazione ex situ di specie molto rare (seed banking)
 - *IA3 - Conversione ad H 6230 dei nardeti poveri di specie
 - *IA4 - Recinzione dei siti di crescita di *Trichoporum alpinum*
 - *IA5 - Pratiche agronomiche nei nardeti ricchi di specie (Habitat 6230*)
 - *IA6 - Ristrutturazione strada militare
 - *IA7 - Selvicoltura naturalistica
 - *IA8 - Diradamento arbusti per conservazione habitat Gallo forcello
 - *IA9 - Taglio arbusti e mantenimento pascoli per conservazione Coturnice
 - *IA10 - Manutenzione zone umide, pozze e torbiere
 - *IA11 - Manutenzione muretti a secco, elementi ecotonali per erpetofauna
- REGOLAMENTAZIONI**
- RE1 - Regolamentazione raccolta piante officinali
 - RE2 - Divieto di raccolta specie rare
 - *RE3 - Regolamentazione pascolamenti ovi-caprino nel SIC e nel habitat 6520
 - RE4 - Uso di materiale vegetale autoctono nei ripristini ambientali
 - *RE5 - Regolamentazione attività antropiche nei siti di crescita di *Trichoporum alpinum*
 - *RE6 - Regolamentazione del pascolo nei nardeti ricchi di specie
 - *RE7 - Regolamentazione del pascolo nel habitat 7140
 - RE8 - Regolamentazione del transito veicolare
 - RE9 - Regolamentazione alla sentieristica (comportamenti)
 - *RE10 - Regolamentazione dell'accesso alle arene di canto del Gallo forcello
 - *RE11 - Regolamentazione dell'accesso alle pareti di nidificazione dei rapaci
 - RE12 - Controllo dello sci-alpinismo
 - RE13 - regolamentazione e controllo circolazione dei cani
 - RE14 - Regolamentazione e controllo animali da cortile
 - RE15 - Divieto di alimentazione artificiale di avifauna selvatica
 - RE16 - Regolamentazione delle immissioni ittiche
 - RE17 - Regolamentazione attività venatoria a gallo forcello e Pernice bianca
 - RE18 - Divieto prelievo di coturnice
 - RE19 - Regolamentazione di edificazione nel SIC e divieto sui valichi
 - RE20 - Limitazione degli impatti e messa in sicurezza linee elettriche
- MONITORAGGIO E RICERCA**
- *MR1 - Programma monitoraggio idrobiologico per habitat 3130
 - *MR2 - Studio e monitoraggio idrobiologico ed ecosistemico a valle delle captazioni
 - *MR3 - Individuazione e caratterizzazione dei nardeti poveri di specie potenzialmente convertibili in Habitat 6230
 - MR4 - Studio per ampliamento confini del SIC
 - *MR5 - Definizione del carico bovino ottimale per l'habitat 6230
 - *MR6 - Migliore definizione del habitat 7160 per la sua conservazione
 - *MR7 - Monitoraggio delle popolazioni di *Trichoporum alpinum*
 - *MR8 - Monitoraggio delle popolazioni di *Trientalis europea*
 - MR9 - Monitoraggio degli effetti dei cambiamenti climatici sulla componente biotica e sui ghiacciai del SIC
 - MR10 - Studio diacronico degli habitat nel SIC
 - *MR11 - Programmi di monitoraggio in habitat seminaturali o vulnerabili: H 6520 e H 7140
 - MR12 - Studio delle possibilità di sviluppo ecoturistico e della fruibilità del SIC
 - MR13 - Definizioni di fattori ecologici che spieghino le diverse ricchezze floristiche dei settori CFCE
 - MR15 - Aggiornamento ed implementazione del SIT
 - MR16 - Redazione carta fitosociologica del SIC
 - MR17 - Programma di monitoraggi faunistico sulla presenza di specie o gruppi di specie
 - MR18 - Programma di indagini quantitative su Galliformi e Lepre bianca
- PROGRAMMI DIDATTICI**
- PD1 - Realizzazione di depliant e di pannelli informativi
 - PD2 Realizzazione di un centro visite di documentazione
 - PD3 - Educazione ambientale

* Azioni localizzate