



Provincia Autonoma di Trento



Comune di San Jan di Fassa

VARIANTE PUNTUALE 2024 AL PRG PER AMPLIAMENTO AREA SCIABILE

Per realizzazione bacino per innevamento artificiale
programmato

ALLEGATO 4 - RELAZIONE AMBIENTALE – FORESTALE con
ipotesi localizzative e scelta finale

Cavalese, ottobre 2024

Studio GEA dei dr. Martinelli Giovanni e Gori Yuri



Via Unterberger, 09 - 38033 Cavalese (TN)
Tel. 0462 231409 email: studioforestaledgea@gmail.com
www: <https://yurigori.wixsite.com/studioforestaledgea>
cell: M.G. 3294877039; G.Y. 3281529318
P.IVA/CF: 02415950225

PREMESSA:	2
1. INTRODUZIONE:	2
2. DESCRIZIONE DELLE 5 IPOTESI:	3
1. IPOTESI 1 – PIANI DE L’ANCONA	4
2. IPOTESI 2- SORALBE	5
3. IPOTESI 3 – PIAN DE LA PERACIA	5
4. IPOTESI 4 – MESA SELVA/FOLIGNON	6
5. IPOTESI 5 – PRADEL	6
3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE:	9
3.1 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO - VEGETAZIONALE:	9
3.1.1 LA COMPONENTE ARBOREA:	10
3.1.2 LA COMPONENTE ARBUSTIVA ED ERBACEA:	11
3.1.3 EMERGENZE SIGNIFICATIVE:	12
4. ANALISI COMPONENTE FAUNISTICA:	12
5. INTERVENTI PREVISTI:	15
5.1 DETTAGLI INTERVENTI:	15
5.2 IMPATTI PREVISTI:	17
6. RIPRISTINI:	19
6.1 COTICO ERBOSO:	19
6.2 PERIODO DI SEMINA:	19
6.3 DEFINIZIONE DEL MISCUGLIO:	20
6.4 MANUTENZIONE:	20
6.5 COMPENSAZIONE AREA A PASCOLO:	21
6.6 CREAZIONE DI UN NUOVO TRATTO STRADALE SULLA STRADA FORESTALE VIA NEVA DI TIPO B:	21
7. CONCLUSIONI:	24

PREMESSA:

Il comprensorio sciistico della Ski Area Pozza-Bufferaure-Ciampac, si sviluppa fra le località di Pozza di Fassa e Alba di Canazei, rispettivamente all'interno dei Comuni Catastali di Pozza di Fassa e Canazei. Il complesso sciistico si presenta moderno e assai vario, in grado di soddisfare le esigenze di ogni sciatore.

La presente proposta progettuale vede la società *Funive Bufferaure S.p.a.* che gestisce la ski area Bufferaure – Ciampac, di chiedere all'amministrazione comunale di San Jan di Fassa di apportare una modifica puntuale relativamente all' area sciabili al fine di poter realizzare un prossimo bacino artificiale che permetta di garantire l'adeguata riserva idrica necessaria alla gestione dell'innevamento programmato della skiarea Bufferaure. Tale modifica, si traduce tramite richiesta di una variante "Ampliamento area sciabile del PUP" con il passaggio di un'area a pascolo albertato da inserire in area sciabile per una superficie complessiva pari a 72.200 mq in località *Pians de l'Ancona* (malga Crocifisso-intersezione val Monzoni/val di san Nicolò).

La presente relazione ambientale/forestale è predisposta per evidenziare le problematiche legate agli aspetti vegetazionali ed ambientali, che si andranno a creare sia in fase di attuazione dei lavori, sia in seguito in sede di ripristini e di utilizzo, come pure a fornire una quantificazione della superficie di pascolo/bosco sottratta, del quantitativo di legname ritraibile e degli interventi compensativi da prevedere. Nella presente relazione infine si vanno ad approfondire gli altri siti individuati per il bacino in un'analisi puntuale ambientale e vegetazionale.

L'area oggetto di Variante puntuale al PRG di San Giovanni di Fassa-Sèn Jan fa parte del territorio di competenza dell'A.S.U.C. di Pozza di Fassa: si riporta un estratto del relativo Piano di gestione forestale aziendale, approvato di recente con Determina del Dirigente del Servizio Foreste nr. 3930 del 18/04/2024: Il bacino di accumulo per la rete di innevamento artificiale a servizio della località sciistica Bufferaure, oggetto della variante puntuale al PRG, viene localizzato nella particella forestale 59, classificata come "Alpi e pascoli", al margine di una vasta area di tipo "A: Pecceta altimontana".

1. INTRODUZIONE:

La società Funive Bufferaure S.P.A. dispone di un sistema di innevamento programmato che si basa sul prelievo idrico dal rio San Nicolò, a quota 1589 m s.l.m., durante il periodo 15 novembre – 28 febbraio di ogni anno, per una portata massima di 15,00 l/s ed un volume totale prelevato di acqua pari a 137.376 m³.

Come emerge dalla relazione tecnica per il Rinnovo della Concessione a derivare acqua ad uso innevamento programmato dal rio S.Nicolò, a nome della società

Buffaure S.p.A. – pratica C/3135 datata novembre 2022, i quantitativi di acqua prelevata sono insufficienti per un’ottimale innevamento delle piste per due motivi:

- volume totale della risorsa idrica a disposizione;
- distribuzione della risorsa idrica durante la stagione.

In particolare, la riserva idrica è insufficiente ad inizio stagione sciistica, quando occorrerebbe tanta acqua in breve tempo per innevare rapidamente (2/3 giorni) il sistema di piste. Tale necessità idrica è dettata soprattutto dalle trasformazioni che l’andamento meteorologico di fine autunno / inizio inverno sta avendo con maggior evidenza negli ultimi 15/20 anni: le temperature sono mediamente in rialzo, le nevicate non sono sufficientemente abbondanti per ipotizzare un innevamento naturale e i periodi di freddo sono più rari ma soprattutto più brevi. Di conseguenza è sempre più difficile garantire l’apertura di tutto il comprensorio sciistico Buffaure – Ciampac entro l’avvio della stagione turistica invernale del consorzio Dolomiti Superski.

L’estensione dell’area sciabile, oggetto della Variante puntuale al PRG del Comune di San Giovanni di Fassa-Sèn Jan, consentirebbe di realizzare un bacino artificiale capace di garantire l’adeguata riserva idrica per l’innnevamento ottimale delle piste del “Buffaure”. È evidente che poter contare con ragionevole certezza sull’apertura dell’intero comprensorio sciistico Buffaure – Ciampac all’avvio di stagione dettato dal consorzio Dolomiti Superski costituisce un importante vantaggio non solo per la società impianti promotrice, ma anche per tutto il “sistema Fassa”.

2.DESCRIZIONE DELLE 5 IPOTESI:

Le ipotesi prese in esame durante la fase decisionale per la localizzazione del nuovo bacino di innevamento sono state 5 (6 se si considera la non fatibilità). Ivi di seguito vengono riportate e descritte:

1. **IPOTESI 1 – PIANI DE L’ANCONA** qui sono state valutate 2 proposte leggermente differenti per l’inserimento del bacino: **ipotesi 1A e 1B.**
2. **IPOTESI 2 – SORALBE**
3. **IPOTESI 3 – PIAN DE LA PERACIA**
4. **IPOTESI 4 – MESA SELVA/FOLIGNON**
5. **IPOTESI 5 – PRADEL**

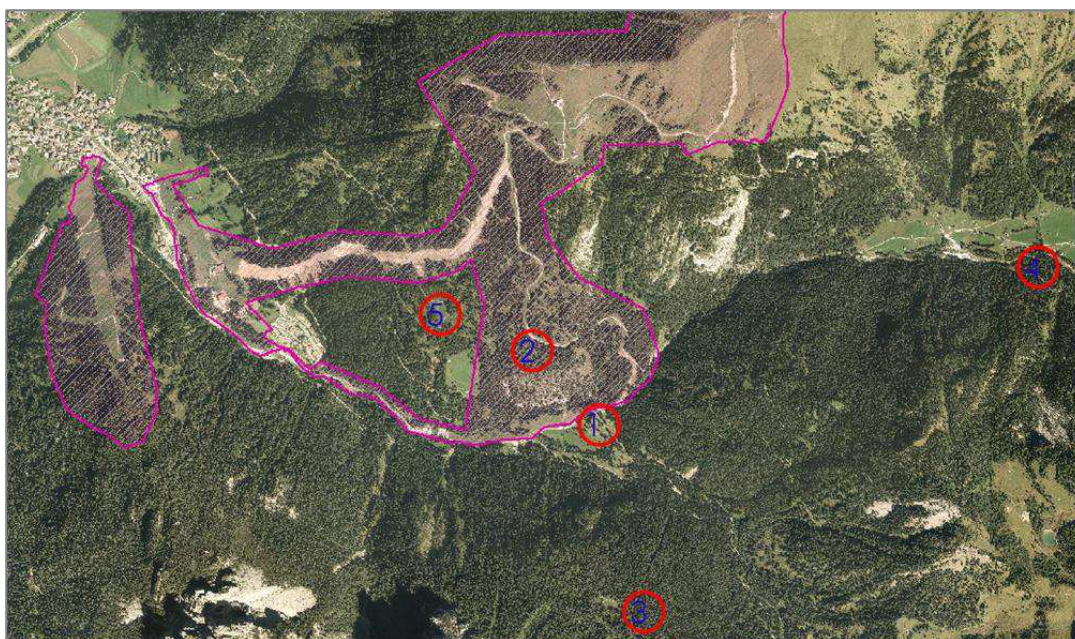


Fig. 1: Ortofoto della zona Val S. Nicolò – Val Monzoni con aree sciabili e ubicazione dei siti alternativi valutati per realizzare il bacino di accumulo.

1. IPOTESI 1 – PIANS DE L'ANCONA

Il sito si trova fra le due strade che portano rispettivamente in Val San Nicolò e in Val Monzoni, nelle vicinanze a Malga Crocifisso. Si tratta di una zona inquadrata da prg come area a pascolo; infatti, è un pascolo poco utilizzato in fase di pre e post monticazione con arbusti e bosco adulto di abete rosso, mentre forte risulta la parte ricreativa in estate con presenza di zone erbate e pic-nic oltre che la presenza della struttura ricettiva. Si caratterizza inoltre per la presenza di due torrenti: rio San Nicolò e rio Monzoni, vicini tra loro. È una zona pianeggiante e irregolare, con una inclinazione intorno a 5-7°, pendenza intorno al 10%.



Fig. 2: foto estiva della zona sopra descritta.

2. IPOTESI 2- SORALBE

Il sito si localizza sulla destra a scendere della pista della skiarea Buffaure (area sciabile) sul versante della montagna Buffaure che guarda verso la Val Monzoni. In questo punto si trova un rialzo pianeggiante con bosco di abete adulto e presenza di qualche sporadico larice. Non si ha presenza di acqua, infatti il punto idrico più vicino si localizza a valle del torrente Rio San Nicolò. Si tratta di una zona ove si hanno nuclei di piante attaccate da bostrico, con epidemia in espansione anche nel 2024.



Fig. 3: foto estiva della zona sopra descritta.

3. IPOTESI 3 – PIAN DE LA PERACIA

Il sito si trova su un pendio, con un'inclinazione di 15° e pendenza del 25%, attualmente si tratta di una zona a bosco in parte disboscata a causa degli schianti di Vaia e ai margini si trova del bosco bostricato, con la presenza di qualche larice. Si colloca vicino alla strada forestale Pian de la Peracia. Non si ha presenza di acque di scorrimento né superficiali, anche se in concomitanza di intense precipitazioni di rilevano ristagni temporanei d'acqua, che vanno anche ad interessare la strada forestale. Si tratta di una zona fuori dall'area sciabile.



Fig. 4: foto estiva della zona sopra descritta.

4. IPOTESI 4 – MESA SELVA/FOLIGNON

Il sito si localizza su di un rialzo pianeggiante a sinistra del torrente San Nicolò. Oggi il bosco si presenta composto da vegetazione principalmente ad abete rosso e qualche larice adulto-maturo, con presenza di rinnovazione. Inoltre, si evidenzia la presenza di qualche schianto dovuto alla Tempesta Vaia. Si rende noto la presenza molto vicina del Rio San Nicolò. In aggiunta, il presente sito potrebbe costituire un problema paesaggistico rilevante dovuto proprio alla zona in cui si colloca, ossia, all'interno della ZCS – Val San Nicolò. Un sito di notevole importanza e pregio, vista l'incontaminata vallata alpina e la presenza di baite tipiche. È fuori dall'area sciabile e da quanto emerge dalla carta di sintesi del pericolo della PAT si nota essere in una zona a rischio medio P3 – Torrentizio e crolli.



Fig. 5: foto estiva della zona sopra descritta.

5. IPOTESI 5 – PRADEL

Il sito si trova sul Buffaure, nelle vicinanze della pista da sci della ski area Buffaure, in una radura pianeggiante, vicino alla strada forestale A - Dovidor. Si tratta di una zona a bosco, per la precisione di fustaia, caratterizzata da una radura al cui intorno si trova bosco caratterizzato da spessine e novellame di abete rosso nella parte a monte. Mentre nella parte a valle si trova bosco adulto con alcuni individui maturi di abete. Anche questa zona è oggetto di attacchi da bostrico recenti con un prelievo nel 2024 di oltre 860 mc (Lotto Fosc de Messal). Non si ha presenza di acqua se non nel fondovalle (Rio San Nicolò). È una zona individuata dalla carta di sintesi del pericolo a rischio medio P3 – Valanghivo.



Fig.6: foto estiva della zona sopra descritta.

In conclusione, da quanto si evince dai siti analizzati durante il processo di localizzazione del nuovo bacino di innevamento, si sono andati a considerare diverse caratteristiche. Tra esse si sottolinea in primis che l'unico sito a non ricadere all'interno di un'area a bosco è Pians de l'Ancona. Per cui non necessita di richiesta e autorizzazione dal servizio Foreste per un cambio coltura. Mentre tutte le altre 4 aree considerate, ricadono all'interno dell'area a destinazione a bosco (come previsto dal piano economico e dal PRG), per cui si renderebbe necessaria la richiesta a cambio coltura.

Pians de l'Ancona, inoltre, rappresenta essere il sito migliore per la costituzione di un nuovo bacino di innevamento poiché si localizza vicino ad area sciabile (richiesta di proroga PRG a zona sciabile), è una zona a bassa rilevanza forestale (pascolo in abbondanza) e caratterizzata in parte da schianti. Il sito è poco visibile e comunque può costituire, una volta creato, un luogo dalla duplice funzione ai fini turistici. Si colloca in una zona a basso rischio idrogeologico, dalla carta di sintesi del pericolo emerge localizzarsi in un'area a bassa penalità – P2 (rischio torrentizio). Inoltre, essendo quest'ultima un'ampia area, ciò consente la creazione di un bacino di innevamento con corretta capacità di invaso necessaria a garantire l'innevamento invernale a servizio della Ski-area Buffaure, ciò non avviene per gli altri siti individuati.

Dal punto di vista geologico si tratta di un colloide alluvionale, per cui le lavorazioni: capacità di scavo terra sciolta, volumi degli scavi e riporti si compensano, non richiede opere di presa perché già esistenti vista la vicinanza al rio San Nicolò di proprietà della CEP di Pozza di Fassa. Inoltre, trattandosi di un'area di fondovalle, il riempimento del bacino di innevamento sarà a gravità, quindi più conveniente dal punto di vista energetico.

Si aggiunge, che Pians de l'Ancona è facilmente accessibile e in parte urbanizzato grazie alla già esistente viabilità volta servizio dell'alta affluenza turistica annuale (sia

invernale per lo sci che estiva per i trekking ed aree di sosta) per cui non vengono richieste particolari opere per l'accesso e di cantierabilità. Proprio per queste motivazioni, anche da un punto di vista faunistico non si andranno a verificare particolari turbamenti con la costruzione del nuovo bacino, se non durante il periodo di lavori di cantiere.

Al termine del processo di analisi e valutazione delle alternative il sito prescelto è stato quello di *Pians de l'Ancona*, nella zona di intersezione tra la Val San Nicolò e la Val Monzoni.

Il sito individuato nella località Pians de l'Ancona si dimostra essere il più idoneo, in quanto presenta delle peculiarità strategicamente interessanti e adatte per la realizzazione di un bacino di accumulo.

Questa ipotesi rappresenta quindi la Variante puntuale al PRG del Comune di San Giovanni di Fassa – Sèn Jan. L'inclusione dell'area in esame nell'area sciabile nel PRG renderebbe possibile la realizzazione di un bacino di accumulo a cielo aperto in grado di garantire l'adeguata riserva idrica necessaria alla regolare e ottimale gestione dell'innevamento programmato della skiarea Buffaure.

Nelle prossime pagine verranno descritti nel particolare le caratteristiche di tale zona e gli impatti che arrecherà la creazione del nuovo bacino di innevamento sull'attuale territorio.



Fig.7:Ortofoto con il sito del bacino di innevamento in rosso, in verde l'area sciabile ed in rosa il confine del SIC - ZCS "Val San Nicolò".

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE:

L'area interessata dall'intervento si localizza in località Pians da l'Ancona, all'inizio della Val San Nicolò, vallata di origine fluvio-glaciale. Si tratta di una zona pianeggiante, con assenza di zone declivi e con una pendenza massima intorno al 10%. Come previsto da PRG di San Giovanni di Fassa-Sèn Jan ricade, l'area rientra, nel PRG vigente, in area a pascolo E3 e in parte in area a bosco E2: classe B-33. Il pascolo presente è in via di abbandono, utilizzato attualmente per la raccolta del materiale legnoso degli schianti di VAIA. La tipologia forestale prevalente del sito è una pecceta altimontana tipica, caratterizzato esclusivamente da boschi (zona schianti - gravità media) di alto fusto, di cui l'abete rosso è la specie prevalente mentre oltre il bosco domina il versante, da 1400 m a 1750 m.

Il paesaggio nel suo complesso è caratterizzato dalla morfologia dei luoghi di fondovalle, con versanti acclivi laterali ad esso e cime dolomitiche in alto. Nella zona di fondovalle, dalla copertura del suolo si nota qualche sparso edificio rurale, la presenza di prati, pascoli e boschi nonché dall'impianto di risalita del Buffaure, dalla pista di rientro e dal corso d'acqua del rio di san Nicolò e dal rio Monzoni. Nel complesso quindi si percepisce un forte senso di naturalità e ruralità alpina tipica di queste aree.

L'area interessata dalla Variante puntuale al PRG di San Giovanni di Fassa-Sèn Jan ricade in Area di Tutela Ambientale della Carta delle Tutele Paesistiche del PUP (vedi cartografia allegata).

Come previsto da PRG si tratta di un'area a "pascolo". Nello specifico si colloca nella zona di intersezione tra il versante a monte di Pozza di Fassa in esposizione Sud-Ovest e la Val Monzoni (continuando dalla Malga al Crocifisso verso la Val San Nicolò). Ci si localizza a quota: 1550m.

3.1 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO - VEGETAZIONALE:

Come già enunciato in precedenza, Pians de l'Ancona da un punto di vista paesaggistico e vegetazionale si presenta essere localizzata in una zona pianeggiante, che attualmente è a destinazione pascolo, come previsto da piano economico di Pozza di Fassa. Si arriva in questo punto tramite la strada forestale Sen Nicolò asfaltata (tipo B – viabilità a non esclusivo servizio del bosco) che sale dal paese di Pozza di Fassa da località Vidor per raggiungere e superare Malga Crocifisso. Nello specifico, si colloca in prossimità dello svincolo tra la Val Monzoni, (strada forestale B) e la strada Via Neva (strada forestale A - Viabilità ad esclusivo servizio del bosco). La zona è di particolare interesse turistico, sia invernale che estivo, vista la bellezza naturalistica in cui si colloca. Essa si presta ad una frequentazione estiva sia per scopi ricreativi e di sosta, che per le suggestive passeggiate e per le impervie escursioni in alta montagna, mentre in inverno la zona è ricoperta interamente dal manto nevoso, adibito allo sci ed accessibile sono a piedi o con le motoslitte.

Dal punto di vista vegetazione l'area presa in esame dal suddetto intervento, si caratterizza per essere principalmente un'area a pascolo in via di abbandono, che vede la presenza di alcune piante rade al suo interno, con tipologia forestale a pecceta altimontana tipica, che si caratterizza per la bassa densità di fustaia. Si tratta di alberi ad abete rosso, sparsi nell'area (copertura 10%), dovuto anche in parte alla tempesta Vaia, che ha causato danni di media gravità (v. cartografia allegata). Nelle vicinanze all'area di interesse si trovano aree boscate, con una formazione forestale costituita prettamente ad abete rosso ad alto fusto, caratteristica dell'intera zona circostante.

Si specifica inoltre che la presente area è adibita allo stoccaggio degli accatastamenti del legname raccolto dagli schianti della Tempesta Vaia e da cumuli di cippato. Dal punto di vista silvo-pastorale, si tratta di una zona a pascolo naturale e prateria d'alta quota caratterizzata dalla presenza di specie nemorali ed anche cespugliose (ginepro, salice, ontano lungo il rio)

Il sito di interesse risulta essere vicino ma esterno all'area ZSC denominata IT3120108 - VAL SAN NICOLÒ, a circa 600 m dall'inizio della zona SIC. Si aggiunge, inoltre che Pians de l'Ancona non ricade all'interno di altre zone di protezione (riserve naturali locali e provinciali). Da quanto emerge dalla carta di sintesi del pericolo del PUP emerge il fatto che la zona si categorizza in zona di pericolo medio (P2) con pericolosità torrentizia, dovuta principalmente al rischio di esondazioni del Rio Monzoni (vedi cartografia allegata). Si necessita pertanto di uno studio di compatibilità.

3.1.1 LA COMPONENTE ARBOREA:

L'area di intervento si caratterizza per essere una zona definita a pascolo, con copertura boschiva del suolo inferiore al 20%. La parte arborea presente che si distingue per l'aspetto, si caratterizza di piante mature a specie *Picea abies*, o abete rosso, come formazione tipica della zona altimontana. Inoltre, si sottolinea il fatto che la seguente area è stata soggetta ai fenomeni meteorologici della tempesta Vaia del 2018, con delle perdite di media gravità sul legname presente in bosco (v. cartografia allegata). Tale zona pianeggiante attualmente risulta essere inserita, come si evince dalla cartografia: 'piano economico di Pozza di Fassa', come un'area a pascolo, che a seguito dell'attività antropica veniva utilizzata ai fini zootecnici e adesso adibita ad uso per l'accatastamento del legname raccolto dai versanti colpiti dalla tempesta VAIA e dal Bostrico tipografo.

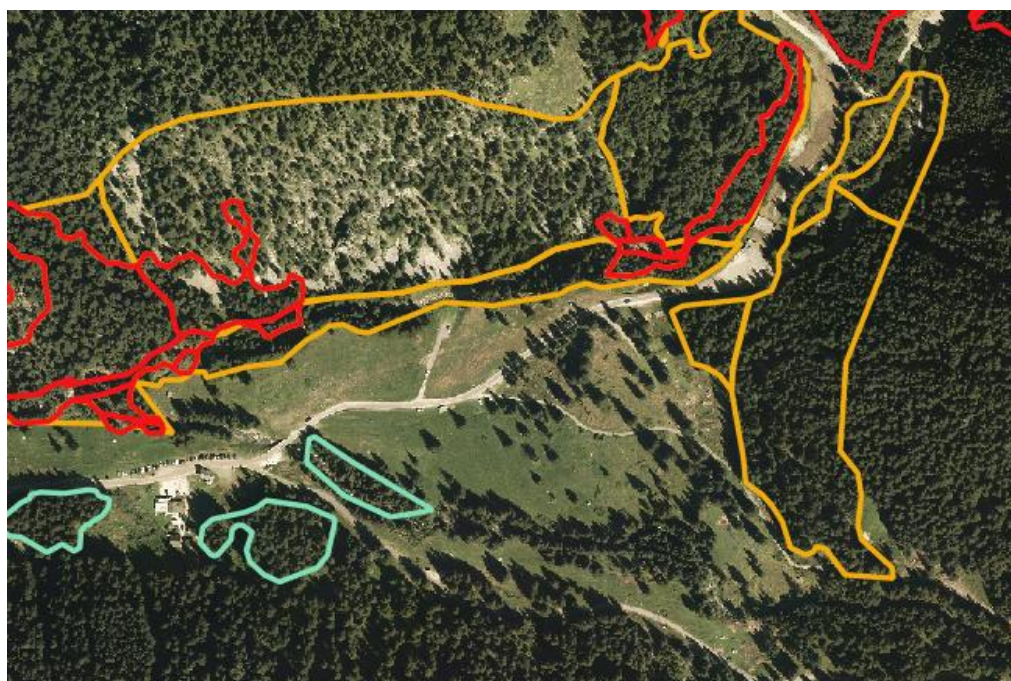
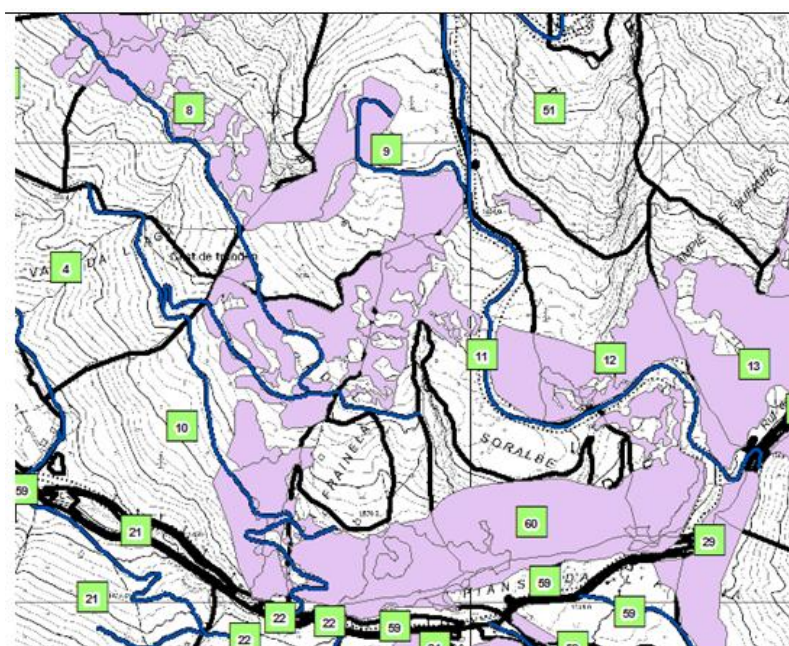


Fig. 10 Area schianti da Vaia



Comparto sinistra orografica. Schianti Vaia localizzati nelle particelle 8, 9, 11, 12, 13, 29 e 60

3.1.2 LA COMPONENTE ARBUSTIVA ED ERBACEA:

la presenza di specie arbustive è senz'altro limitata, con la presenza di specie accessorie e preparatorie alla successiva fase stabile delle conifere. L'analisi floristica di seguito riportata è stata eseguita per tipologia forestale, dal momento che sono spesso proprio le specie erbacee ed arbustive a portare alla sua corretta classificazione.

- Pecceta altimontana tipica:

Vaccinium myrtillus, *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*;

Per quanto riguarda la componente erbacea, bisogna dire che trovandosi in una zona boscata ed in parte zona a pascolo, dal rilievo floristico sono state classificate principalmente specie appartenenti alla famiglia delle *Poacee* e delle *Asteraceae*. Dal punto di vista della classificazione, sono ascrivibili alla tipologia dei triseteti di transizione, tipologia di prato permanente in cui la specie dominante, *Trisetum flavescens* unito ad altre specie come:

- *Festuca*, *Arrhenatherum elatius*, *Poa trivialis*, *Dactylis glomerata* (Fam. *Poaceae*);
- *Crepis perennis e alpestris*, *Achillea millefolium*, *Taraxacum officinale* (fam. *Asteraceae*);
- *Eriophorum scheuchzeri* (fam. *Cyperaceae*).

3.1.3 EMERGENZE SIGNIFICATIVE:

Dall'analisi sopra riportata riguardo alle cenosi erbacee ed arbustive non sono emerse specie di rilevante importanza, per cui l'opera in progetto potrebbe mettere in pericolo la loro sopravvivenza. La parte bassa, coltivata a prato, seppur di notevole valore paesaggistico, ha evidente origine antropica. La "temporanea" asportazione del cotico non si prevede possa arrecare danni alla sopravvivenza delle specie, ampiamente diffuse nelle aree adiacenti. Il bosco, presenta notevole omogeneità floristica, le specie che vi si trovano si rilevano con le medesime caratteristiche in tutti i luoghi adiacenti il tracciato dell'opera.

Anche per quanto concerne la cenosi arborea, non vi sono obiezioni dal punto di vista forestale sull'opera in progetto, infatti si prevede di sottrarre una quantità di legname irrisoria senza arrecare danni alla vegetazione tipica della vallata.

4. ANALISI COMPONENTE FAUNISTICA:

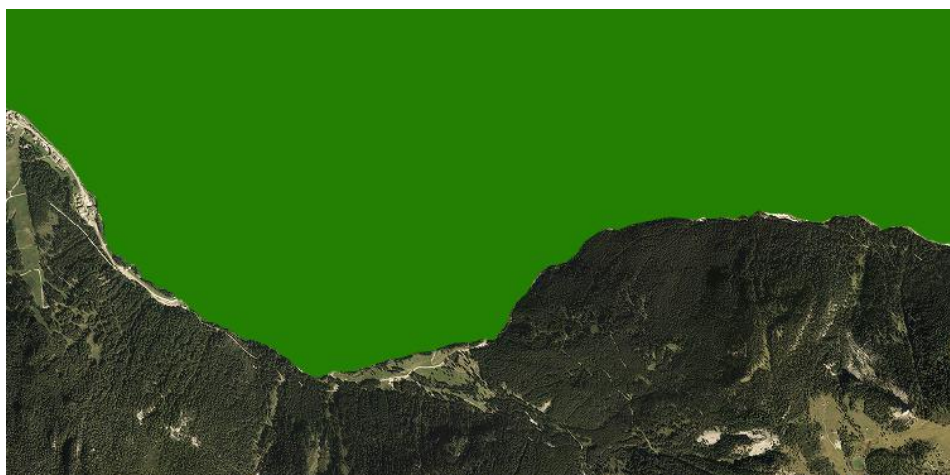
L'area interessata dal venturo bacino di innevamento riguarda il territorio racchiuso nella riserva di caccia del Comune di Pozza di Fassa, che attualmente conta 36 cacciatori. L'Associazione Cacciatori è molto attiva sul territorio sia sotto gli aspetti venatori ma soprattutto attenta al corretto mantenimento e gestione della fauna di cui vi popola l'area. Infatti, numerosi sono gli appostamenti per foraggiamento sparsi sia in val San Nicolò, che Monzoni, con costruzioni in legno sulla tipologia uniforme dettata dagli organi provinciali.

I censimenti, eseguiti regolarmente dall'associazione dei cacciatori hanno rilevato in tutto il

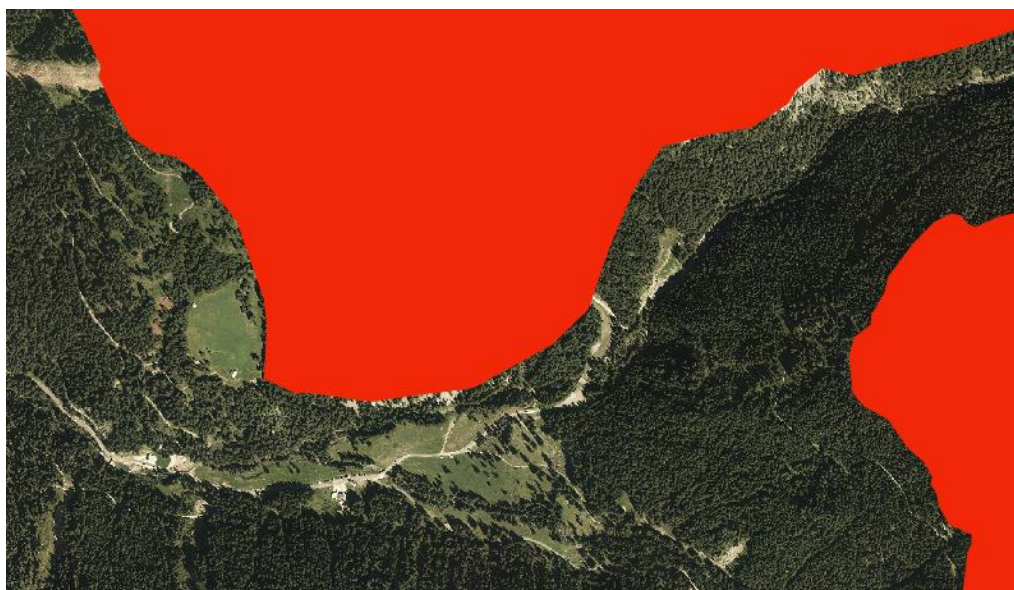
territorio di Pozza di Fassa la presenza delle seguenti specie:

- Stambecco (*Capra hircus ibex*), introdotto in Val Monzoni negli anni 80 con 10 capi, attualmente è presente in circa 250 capi, con una contrazione rispetto al passato. Lo si trova alle quote maggiori, sopra i 2000m s.l.m., preferenzialmente tra la testata terminale della Val San Nicolò, la zona verso il Contrin e il versante della Vallaccia (Cima 11 e 12).

- Muflone (*Ovis aries musimon*), specie introdotta per scopi venatori dalla Sardegna e dalla Corsica negli anni 70 è presente in destra Val San Nicolò, a monte di Ciampié e nella stagione invernale scende in fondovalle. Conta oltre 100 capi.



- Camoscio (*Rupicapra rupicapra*) occupa con frequenza tutti i boschi di protezione d'alta quota e in estate si spinge verso le cime più alte, mentre in inverno scende sino al fondovalle. La popolazione è aumentata costantemente nel corso degli anni; negli anni 80 si stimavano 10 capi, nel 2000 323 capi, attualmente si contano 250 capi raccolti in piccoli branchi. Si trova preferenzialmente nella zona del Sas Morin, Punta de l'Ort, Vallaccia e in alta Val Monzoni. La Rogna Sarcoptica, che ha colpito pesantemente la colonia alcuni anni fa, oggi è in lenta regressione ed allontanamento.



- Capriolo (*Capreolus capreolus*) è la specie maggiormente rappresentata in tutti i boschi, negli ultimi anni in contrazione. Attualmente il censimento porta a qualche centinaio di capi.
- Cervo (*Cervus elaphus*) è giunto dalla bassa Val di Fassa a partire dagli anni '90, la sua presenza è aumentata negli anni e dal 2000 è divenuto stanziale con un numero attuale di capi pari a 60-70 esemplari. Le zone di preferenza sono quelle interessate da mangiatoie per il foraggiamento e in ogni caso tutti i boschi.
- Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*). Arene di canto storiche erano segnalate fino a metà anni '90 nella zona del Buffaure, part. 8, 9 e 33. La presenza è oggi accertata verso Pian Peraccia, Sora Pozza (versante in destra Avisio) e al Col dal Lars.



- Gallo forcello (*Lyrurus Tetrix*) è segnalato nella zona del Lagusel, sul Buffaure e Gardecchia. Essendo molto sensibile agli interventi antropici, al forcello va riservato un occhio di riguardo relativamente agli interventi di utilizzazione che devono limitare l'interferenza o la distruzione del suo habitat. Al momento non si hanno dati reali sulla sua diffusione esatta.
- Francolino di monte: presente su ambo i versanti delle due valli laterali.

Nella zona interessata dal nuovo bacino di innevamento si rilevano molto frequentemente ungulati (capriolo, cervo, muflone e camoscio), che soprattutto in inverno si concentrano nei pressi delle apposite mangiatoie in loc. Pradel e a lato del campeggio Vidor. Le lepri sono molto diffuse, mentre nelle parti più in quota è presente anche la lepre bianca (*Lepus timidus*). Per quanto riguarda i tetraonidi, è stata rilevata sporadicamente la frequentazione delle aree più impervie delle particelle 8, 9 (loc. Zigolon e sul lato opposto loc. Le Sabbie) da parte del gallo cedrone, di cui però non sono state censite arene di canto (nuove o storiche). Il gallo

forcello, seppur presente sul Buffaure, frequenta habitat (larici-cembrete; brughiere alpine) situati in quota, a monte dell'area in cui verrà costruita il bacino di innevamento e pertanto non viene interessato dall'opera.

- Lupo, da segnalare la presenza del lupo con branchi che stanno crescendo costantemente in val di Fassa

La costruzione del nuovo bacino di innevamento potrà costituire un fattore di disturbo in sede di costruzione per tutte le specie, sia di grande che di piccola taglia, per le ovvie ragioni legate all'inquinamento acustico e di cantiere, come la produzione di polveri, nonché dalla massiccia presenza dell'uomo. Per contro a fine lavori e a ripristini avvenuti, ungulati e lepri trarranno sicuramente un vantaggio dalla presenza di un bacino idrico fonte di acqua disponibile nei mesi caldi per una facile idratazione.

5. INTERVENTI PREVISTI:

Il bacino di innevamento è previsto essere ubicato nella p.f. 2351 con posizione quota massima di invaso a 1560m s.l.m., altezza del bacino massima 10m partendo dalla quota più bassa a 1530m. s.l.m. Per quanto riguarda le dimensioni e i dettagli costruttivi si rimanda alla relazione preliminare di progetto.

5.1 DETTAGLI INTERVENTI:

Il sito individuato nella località Pians de l'Ancona si dimostra essere l'area più idonea per la creazione del nuovo bacino di innevamento. Quest'ultimo presenta delle peculiarità strategicamente interessanti e adatte per la realizzazione di un bacino di accumulo:

- la superficie della zona è idonea alla realizzazione di un bacino con capacità di invaso pari, in prima approssimazione 75 000 mc;
- il bilancio dei volumi di sterri e riporti restituisce, in prima approssimazione, un volume di materiale da allontanare pari a 10 000 mc;
- si trova vicino al rio S.Nicolò, dal quale la società Buffare Spa ha già in essere una concessione a derivare;
- si trova nei pressi dell'area sciistica, pur essendone attualmente escluso;
- si trova nei pressi della stazione di pompaggio esistente della Buffaure Spa e dell'opera di presa esistente del CEP – Consorzio Elettrico di Pozza e può essere riempito a gravità;
- è un sito facilmente accessibile in fase di cantierizzazione;

- può essere utilizzato anche come laghetto artificiale a carattere ricreativo durante la stagione estiva;
- può essere utilizzato come bacino antincendio.
- Creazione di una nuova strada forestale, alternativa all'attuale VIA NEVIA (strada forestale di tipo A), la quale verrà in parte dismessa per la creazione del nuovo bacino di innevamento (v. ortofoto di seguito). Per questo motivo si prevede e si rende necessario effettuare delle modifiche alla viabilità forestale, attraverso la creazione di un nuovo tratto di strada (strada forestale di tipo A) in quanto la parte finale della strada forestale Via Neva viene eliminata dalla realizzazione del bacino e pertanto sarà necessario provvedere alla realizzazione di un nuovo tratto di strada forestale, che si pone a monte del bacino al piede del versante.

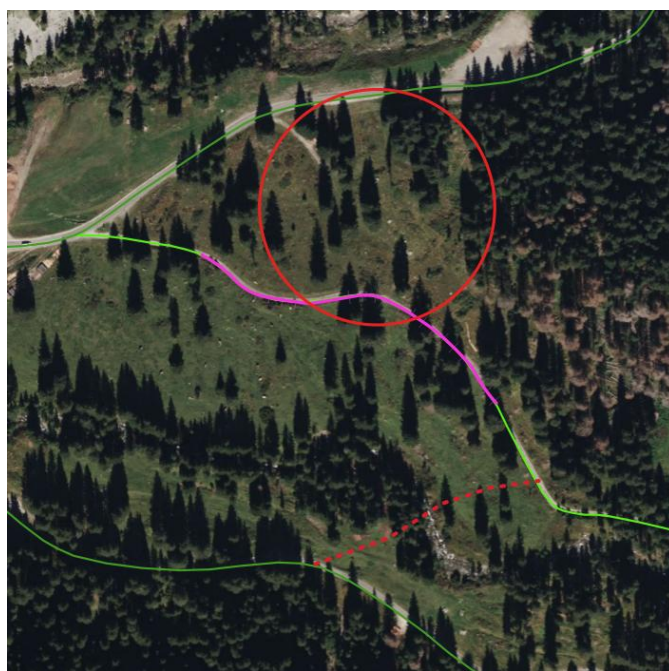


Fig. 10: In verde l'attuale strada forestale Via NEVIA (strada forestale di tipo A), in rosa il tratto di strada interessato dai lavori del nuovo bacino di innevamento per un tratto di strada verrà dismesso proprio in funzione del bacino, in rosso ipotesi di localizzazione della nuova strada a monte del bacino.



Fig. 11: Imbocco strada forestale via Nevia (sterrato) e la strada forestale di tipo B Sen Nicolò (asfaltata).

5.2 IMPATTI PREVISTI:

I bacini per l'innevamento sono riserve d'acqua montane e strutture idrauliche realizzate nei comprensori sciistici per accumulare l'acqua e utilizzarla principalmente per la produzione di neve artificiale. Rappresentano un'ottima soluzione per le località montane con problemi di approvvigionamento d'acqua e con problemi legati essenzialmente al cambiamento climatico. Il quale sta rendendo le precipitazioni nevose sempre più rare e spostate in là durante la stagione invernale. Dal punto di vista edafico, la costruzione di un bacino di innevamento comporta nella maggior parte dei casi una forte alterazione delle caratteristiche fisiche e chimiche del suolo.

Gli impatti derivanti dal bacino di innevamento possono riassumersi in:

1. Modificazione sostanziale e permanente del paesaggio, della morfologia e dell'ecosistema del territorio originale, dovuto a sbancamenti e scavi del terreno e riporti di materiale;
2. Disturbo della fauna durante le operazioni di realizzazione del bacino per l'utilizzo di macchinari, di esecuzione di scavi, costruzione del nuovo bacino (macchine operatrici, escavatore, martello per frantumazione roccia, trasporti trasversali di materiale ecc);
3. Asportazione di un tratto di bosco e pascolo comprendente peccete altomontane in fase di adulto;
4. Influenza sulla copertura erbacea poiché la superficie sarà interessata da scotico e movimenti terra, oltre alla trasformazione in un ambiente antropico - artificiale creato con materiale fatto in cemento armato e geo membrane impermeabili;

5. Trasformazione paesaggistica dell'area: trasformazione dell'area pascoliva che vede la presenza di alberi di abete rosso, in superficie d'acqua e prativa, con seguente livellamento uniforme della superficie e successivo rinverdimento.

6. Possibile turbativa dei sistemi idrici con aumento dei fenomeni erosivi e di inondazioni, naturalmente dovuti ai fenomeni meteorologici che caratterizzano il rio Monzoni, al quale è previsto la creazione di un argine situato a lato tra il bacino di innevamento ed alla curva maggiormente a rischio di pericolo di esondazione del Rio in oggetto.

7. Eliminazione di un tratto di strada forestale per crearne uno nuovo in alternativa all'attuale.

- Impatti sul Suolo e sottosuolo:

In merito alla componente suolo e sottosuolo non si rilevano impatti rilevanti:

- l'area di realizzazione del bacino di accumulo è semi-pianeggiante; quindi, non sussistono variazioni nella stabilità dei versanti;
- i movimenti terra saranno limitati e l'inserimento plani-altimetrico non andrà a modificare la morfologia del territorio in modo rilevante;
- non si genereranno alterazioni pedologiche;
- non sono presenti sorgenti nell'area in esame quindi non si rilevano problemi di contaminazione delle acque del sottosuolo.

-Impatti sulla risorsa idrica:

Il bacino di accumulo verrà alimentato a gravità con le portate derivate dal rio San Nicolò, mediante la concessione a derivare già in essere e utilizzando l'opera di presa esistente del CEP. Per la migliore utilizzazione possibile risorsa idrica, una volta realizzato il bacino, sarà opportuno derivare in diversi periodi dell'anno, prediligendo quelli nei quali la risorsa idrica è più abbondante, evitando la situazione attuale di concentrazione della derivazione nei periodi di magra. Il troppo pieno restituirà la portata al rio San Nicolò, senza alterazioni della acqua, con un controllo dei flussi in modo da non alterare il regime dei flussi.

Il nuovo bacino verrà impermeabilizzato; non si prevedono interferenze con le acque sotterranee né in merito a variazioni del flusso, né in merito a possibili situazioni di inquinamento.

-Impatti su Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:

La realizzazione del nuovo bacino di accumulo comporterà un intervento molto limitato di taglio di piante ad alto fusto. La zona, infatti, si presenta come una radura

con pochi alberi sparsi, a destinazione pascolo. Si tratta inoltre di una zona aperta e semi-pianeggiante, situata nell'area di intersezione delle due valli San Nicolò e Monzoni, con la presenza della strada comunale della Val San Nicolò su un alto e di una strada forestale che attraversa la zona e porta verso la Val Monzoni. Non si tratta di un habitat incontaminato e isolato ma di un'area dove sono già presenti infrastrutture. La realizzazione del bacino non porterà un peggioramento dell'ambiente, ma una valorizzazione complessiva della zona.

-Impatti su Paesaggio e componente antropica:

Il bacino si inserisce in un conteso montano con ampie zone a pascolo, caratterizzato dalla presenza di due torrenti, il rio Monzoni e il rio San Nicolò. Sotto l'aspetto paesaggistico costituisce un arricchimento per la zona, proponendo all'escursionista un avvicinamento con la componente "acqua" in modo sicuro e adatto a tutte le fasce di età, in un'area semi-pianeggiante, con alberi sparsi, ampie zone a prato e pascolo. Complessivamente si crea un ambiente rilassante, di contatto e valorizzazione delle risorse naturali.

6. RIPRISTINI:

6.1 COTICO ERBOSO:

Dopo la realizzazione del nuovo bacino di innevamento si dovrà provvedere nel più breve tempo possibile al ripristino del cotico erboso al fine di raggiungere e mantenere nel tempo una copertura vegetale adeguata. Scopi principali di questo intervento sono quelli di prevenire l'erosione del suolo e mitigare l'impatto visivo. Oltre a ciò, in un secondo tempo si cercherà di favorire l'ingresso delle specie locali, ripristinare le funzioni biologiche del suolo e la produzione di foraggio visto che il pascolo viene annualmente pascolato. Considerate le condizioni stagionali di montagna, nel momento della semina bisognerà tenere conto delle condizioni di temperatura, del periodo vegetativo e del vento.

6.2 PERIODO DI SEMINA:

La semina dovrà essere effettuata entro l'inizio dell'estate (inizio luglio) o in autunno (dall'inizio sino a metà ottobre) al termine della stagione vegetativa, in questo caso si rimanderà la germinazione dei semenzali allo scioglimento della neve (semina dormiente).

Per avere maggiore probabilità di ricomparsa delle specie autoctone è opportuno provvedere alla rimozione accurata degli orizzonti organici del suolo all'inizio dell'esecuzione dei movimenti terra, al loro accantonamento durante l'esecuzione dei lavori e alla loro redistribuzione a lavori ultimati.

Date le condizioni climatiche difficili, accanto ad un periodo vegetativo ristretto è opportuno procedere con tecniche potenziate, cioè attraverso l'applicazione di mulch

(paglia o fieno), che crea un microclima favorevole per le giovani plantule riducendo l'ampiezza delle escursioni termiche e prevenendo il disseccamento superficiale del suolo. In aggiunta, il mulch ha lo scopo di ridurre i fenomeni di erosione in caso di pioggia battente o di precipitazioni intense e grandine nel periodo che va dalla semina all'insediamento della vegetazione.

6.3 DEFINIZIONE DEL MISCUGLIO:

Per la scelta delle sementi vanno considerate:

- rapidità di crescita e sviluppo, quindi capacità competitiva delle specie;
- la forma di crescita (taglia, tipo di apparato radicale, tendenza a costituire grossi cespi o a formare un cotico compatto, presenza o assenza di stoloni);
- le esigenze termiche delle specie e di in particolare la sensibilità alle gelate e la resistenza al freddo;

le esigenze edafiche (pH, disponibilità di elementi nutritivi, umidità);

- la capacità delle specie di migliorare lo stato nutrizionale del substrato. In letteratura (Rodaro. 2007) il quantitativo della semente varia dagli 80 ai 150 Kg/ha quando la purezza e la capacità germinativa della semente sono ottimali, fino ai 300-350 Kg/ha in caso di rinverdimenti d'alta quota.

Per il caso specifico si consiglia il seguente miscuglio-tipo di specie costituito da essenze di bassa taglia che uniscono ad un'ottima capacità di accestimento, un buon valore foraggero.

Composizione – tipo del miscuglio da impiegare:

SPECIE	%
Festuca rubra rubra	32
Festuca rubra commutata	10
Poa alpina	3
Poa pratensis	10
Festuca pratensis	3
Lolium perenne	7
Agrostis tenuis	20
Trifolium repens	7
Trifolium pratense	4
Lotus corniculatus	4

6.4 MANUTENZIONE:

Negli anni successivi alla semina è opportuno intervenire tramite azioni di fertilizzazione dei terreni, attraverso concimi organici che rendono disponibili gli elementi nutritivi in seguito a processi di mineralizzazione. Oltre a questo, si dovrà

intervenire con lo sfalcio dell'erba, che potrà essere sostituito con il pascolo bovino, in considerazione anche nelle vicinanze sono presenti aziende zootecniche. Il pascolo andrebbe effettuato solo a chiusura del cotico erboso in genere a partire dalla terza stagione vegetativa, per evitare il danneggiamento meccanico del medesimo da parte del bestiame e l'innescarsi di fenomeni erosivi. In tal modo si garantisce l'accrescimento delle graminacee e si crea un manto vegetale basso e denso in grado di aumentare la permanenza del manto nevoso.

6.5 COMPENSAZIONE AREA A PASCOLO:

Si prevede di recuperare un'area a pascolo di dimensioni uguali a quella sottratta dal bacino con la creazione di un analoga superficie nella zona posta a valle della malga Crocifisso, a lato della strada comunale, al piede del versante. Tale zona un tempo boscata oggi si presenta libera da piante dopo la tempesta Vaia ed è stata già oggetto di un progetto di cambio di coltura da bosco a pascolo e relativa strada di servizio da parte dell'Asuc di Pozza di Fassa. La superficie di nuovo pascolo assomma a poco meno di 1 ha.

6.6 CREAZIONE DI UN NUOVO TRATTO STRADALE SULLA STRADA FORESTALE VIA NEVA DI TIPO B:

Con questo intervento si va a creare un nuovo tracciato per il tratto di strada forestale eliminato con la creazione del nuovo bacino di innevamento. Lo scopo di quest'ultimo è il ripristino della strada forestale Via Nevia, tipo B, che si collega al Ponte della Fessuraccia con la strada della val Monzoni e di conseguenza è un'alternativa importante di viabilità anche pedonale. Le caratteristiche complessive di tale strada sono.

>Larghezza: 2.5m + 0,5 m di banchina per lato

>Lunghezza: 922m

>Tipo di strada: sterrato

>Inizio strada: a valle della strada forestale di tipo B, Sen Nicolò

>Fine strada: a monte, della strada forestale di tipo B, intersezione con la strada comunale per la val Monzoni (Ponte della Fessuraccia), con ricongiungimento della medesima. Nuovo tratto da realizzare alla base del versante per ml 250.

IPOTESI ALTRI SITI INDAGATI.

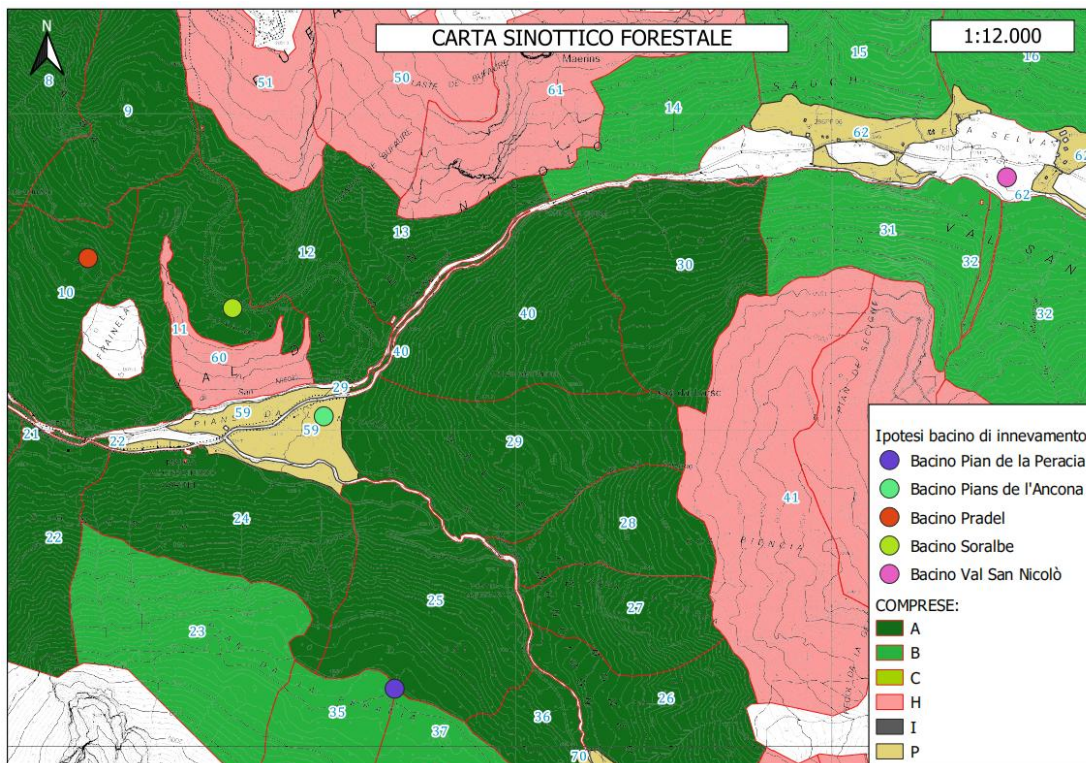
In fase di analisi sul terreno di altri siti per possibile futura costruzione di un bacino di innevamento, come richiamato al paragrafo si sono analizzate le seguenti ipotesi:

IPOTESI 2 – SORALBE

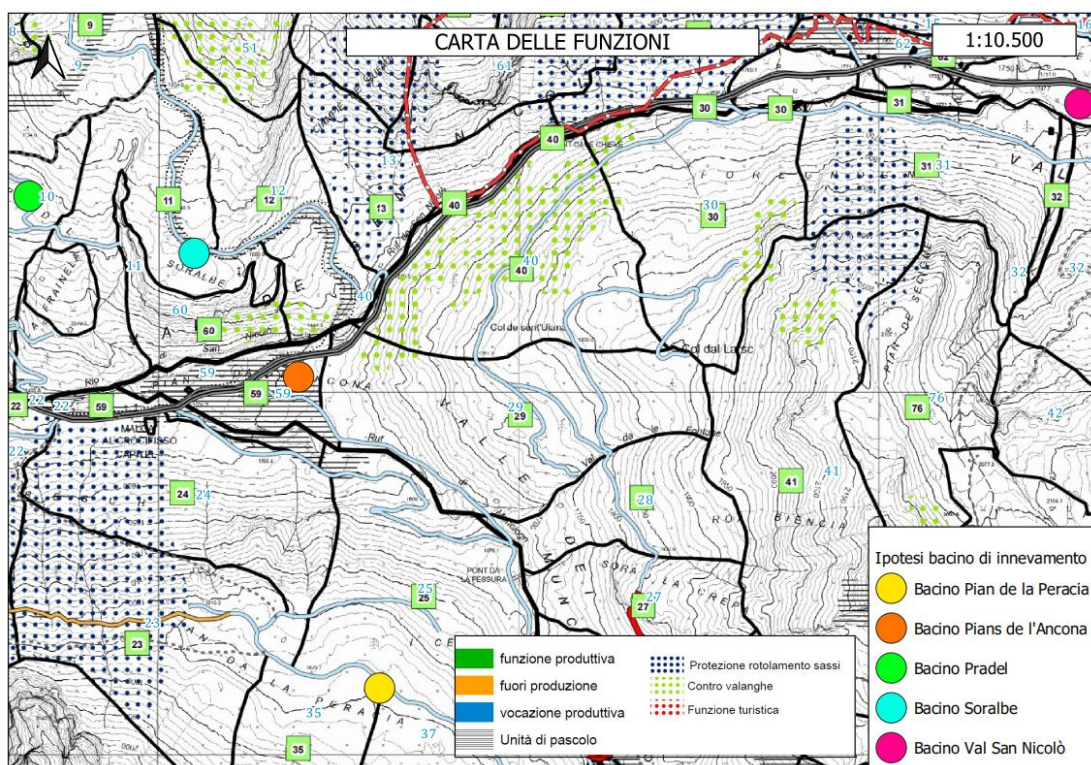
IPOTESI 3 – PIAN DE LA PERACIA

IPOTESI 4 – MESA SELVA/FOLIGNON

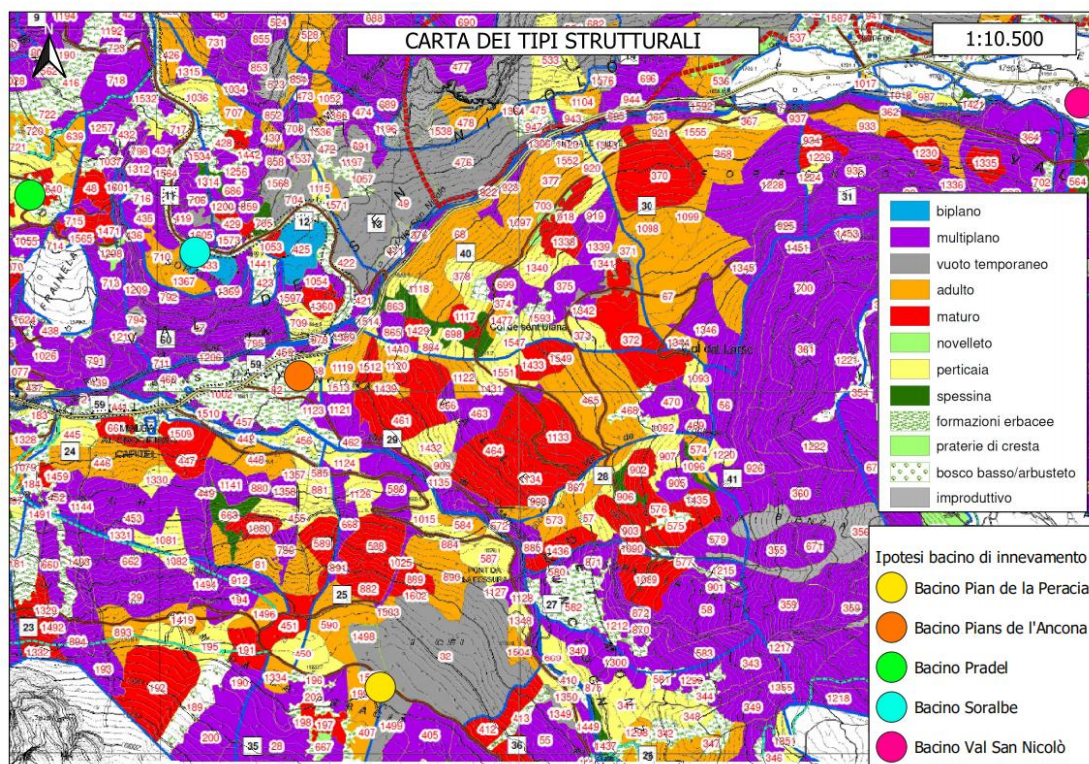
IPOTESI 5 – PRADEL



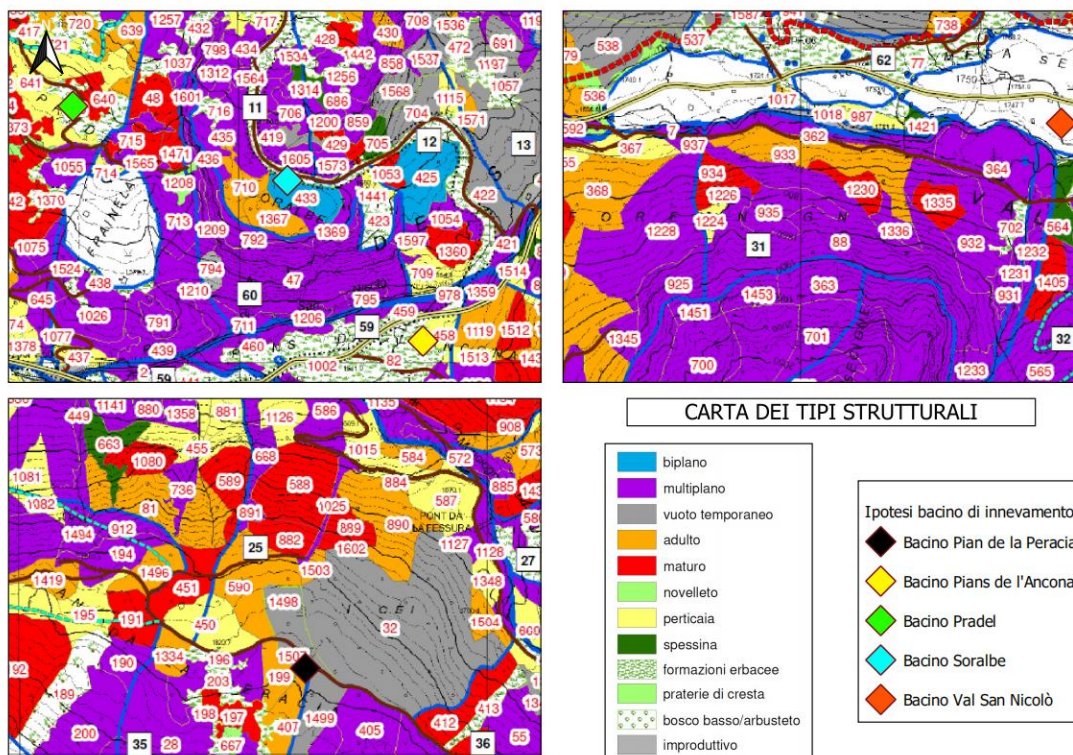
Dalla carta sinottico forestale i siti Pradel, Soralbe e Pian de la Peracia si trovano in zone di bosco di produzione A e B, mentre Val san Nicolò in zona di pascolo (ex-parcheggio)



Dalla carta delle funzioni i siti Pradel, Soralbe e Pian della Peraccia si trovano in zone a funzione produttiva forestale, mentre Val San Nicolò in zona di pascolo.



Cartografia dei tipi strutturali generale o delle fasi evolutive del bosco.



Per la zona Soralbe si ha un lembo di bosco adulto e in parte vuoto da recente bostrico, per la zona Pradel ci troviamo in un'area di vuoto dato da pascolo in bosco, per la zona Pian de la Peracia in una zona di bosco adulto al margine di una radura erbata umida, per la zona Val San Nicolò in area aperta di pascolo.

7. CONCLUSIONI:

L'intervento previsto si inserisce in una zona già di fatto antropizzata a fini turistici ricreativi ed in un contesto paesaggistico-ambientale favorevole, rispetto alle altre ipotesi considerate.

La costruzione di un serbatoio d'acqua e quindi la creazione di un'adeguata riserva idrica consente un sicuro innevamento tecnico delle piste da sci della Ski-Area Buffaure anche con carenza di neve naturale. Rappresenta un notevole vantaggio per il turismo della zona influenzando in modo positivo sull'economia locale. In questo modo può essere garantita la produzione di neve per la regolare apertura stagionale dell'area sciistica.

L'intervento in oggetto va ad incidere principalmente a danno del punto di vista paesaggistico e sulle cenosi floristiche tipiche dei pascoli di montagna, ampiamente rappresentate in zona per la presenza di superficie a pascolo. Si sottolinea che il bacino di innevamento arrecherà sicuramente un danno paesaggistico sull'ambiente

pascolivo attuale, una riduzione e frammentazione delle aree naturali e tradizionali, avrà effetti sulla biodiversità, nonché causa di pressioni sulle matrici ambientali (inquinamento atmosferico, inquinamento idrico, consumo di energia, ecc.), cambiamento del microclima attuale e una perdita di identità culturale.

Si ritiene comunque che attraverso il corretto impiego di strumenti e risorse per la conservazione e la valorizzazione dell'ambiente montano gli impatti visivi e quelli sulla biodiversità a danno prevalentemente, della componente vegetale, sono accettabili se saranno adottate con rapidità le tecniche di ripristino sopra descritte.

La realizzazione del bacino non va ad interessare particelle forestali di tipologia bosco (per quanto previsto dal piano economico di Pozza di Fassa); non è quindi necessario quantificare il legname che verrebbe sottratto agli usi civici a seguito del taglio di piante presenti. Occorrerà tuttavia riformulare i criteri di utilizzo del pascolo, inevitabilmente ridotto in estensione nell'area di Pians da l'Ancona, L'intervento prevede la sottrazione di ha 1,00 di pascolo. Occorrerà ritracciare la strada forestale che attraversa l'area a pascolo e risale la val Monzoni in destra idrografica del rio Monzoni e perdita di alberi corrispondenti a circa 100 mc di legname (valore cormometrico lordo) e la presente relazione indica gli interventi di compensazione da attuarsi. Infine, la realizzazione del nuovo bacino di accumulo potrebbe costituire un'attrattiva turistica durante la stagione estiva: si trova in una zona pianeggiante, con ampi prati a pascolo nell'intorno. Potrebbe costituire la meta di passeggiate che partono dal fondovalle, o una sosta da parte dei turisti che vogliono recarsi in Val San Nicolò o in Val Monzoni

Questa ipotesi rappresenta quindi la Variante puntuale al PRG del Comune di San Giovanni di Fassa – Sèn Jan. L'inclusione dell'area in esame nell'area sciabile nel PRG renderebbe possibile la realizzazione di un bacino di accumulo a cielo aperto in grado di garantire l'adeguata riserva idrica necessaria alla regolare e ottimale gestione dell'innevamento programmato della skiarea Buffaure.

.

Cavalese, ottobre 2024

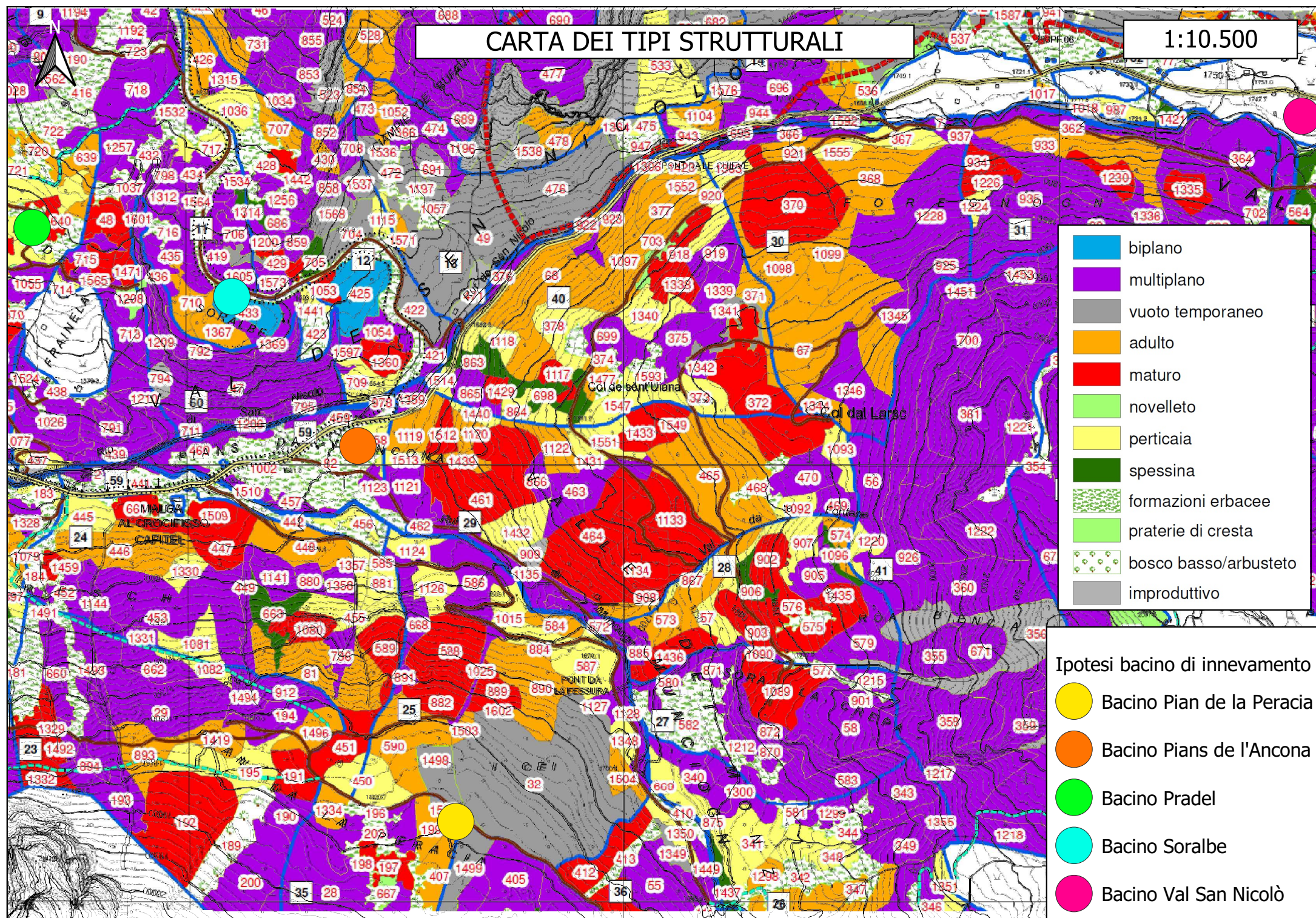
Studio Associato GEA

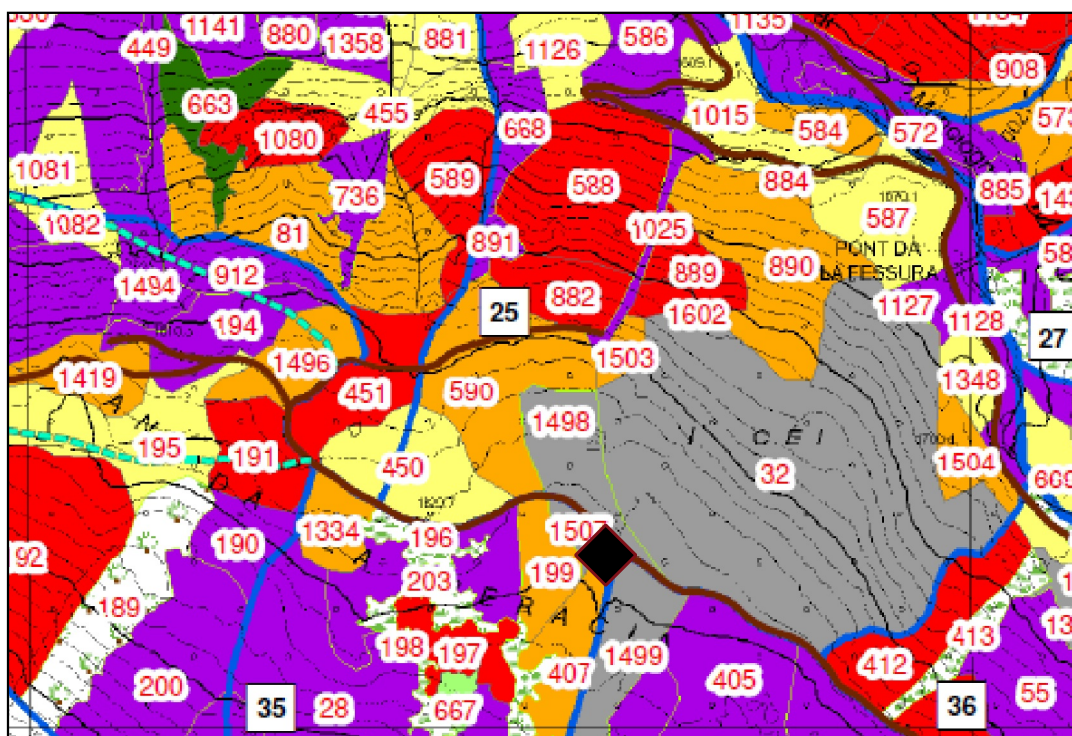
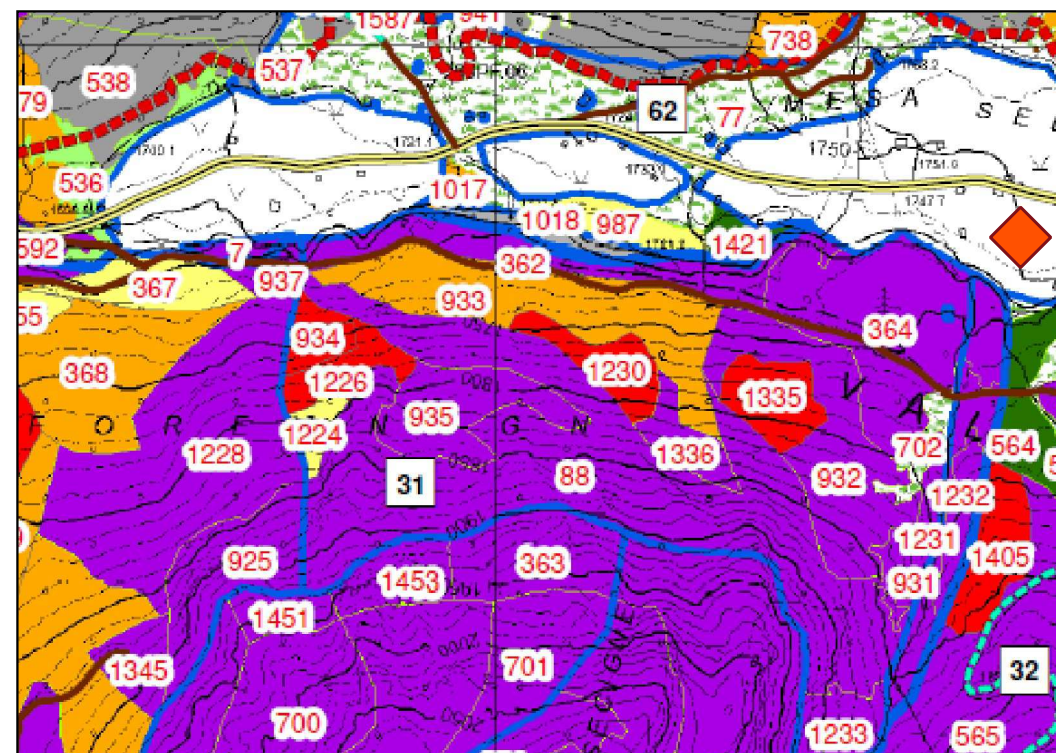
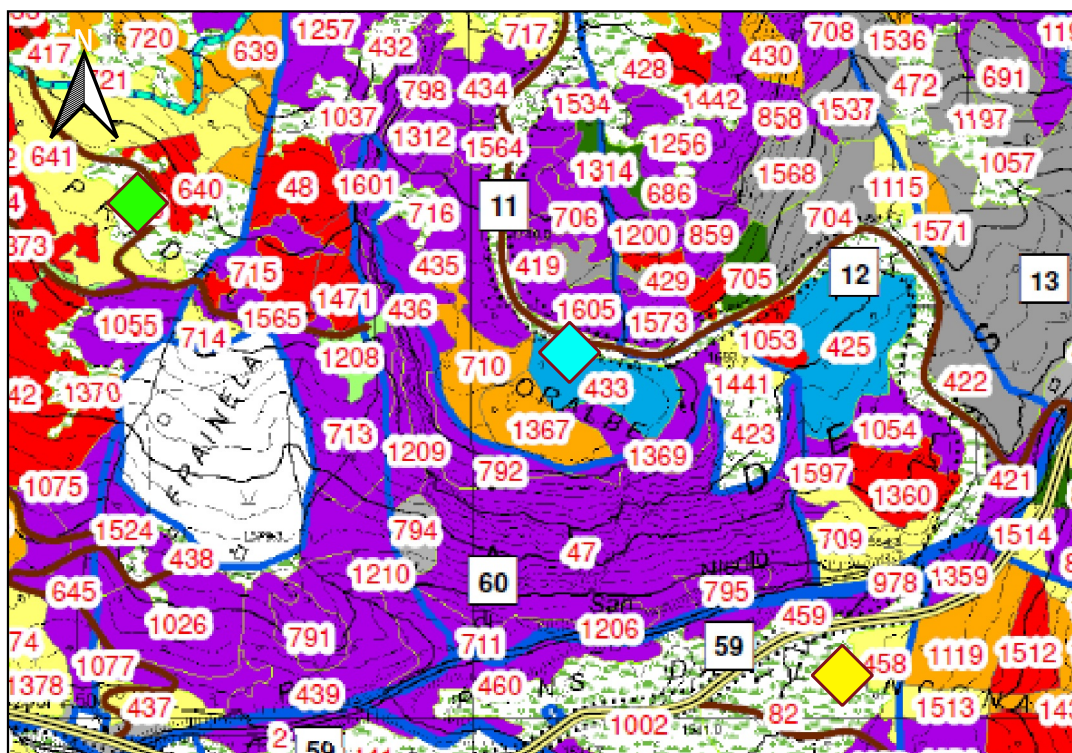
dr. for. Giovanni Martinelli

dr. agron. Arianna Dallaporta

CARTA DEI TIPI STRUTTURALI

1:10.500



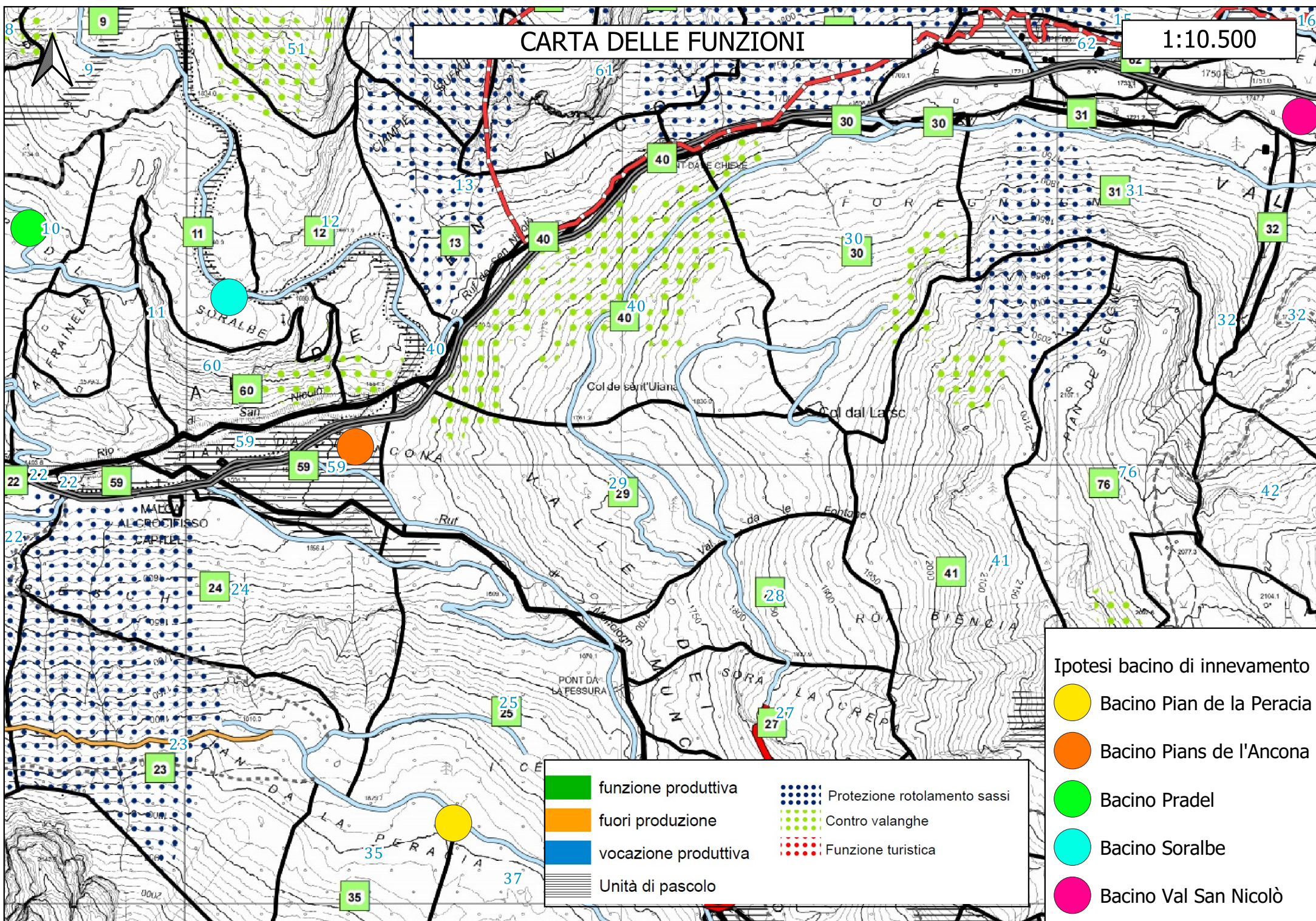


CARTA DEI TIPI STRUTTURALI



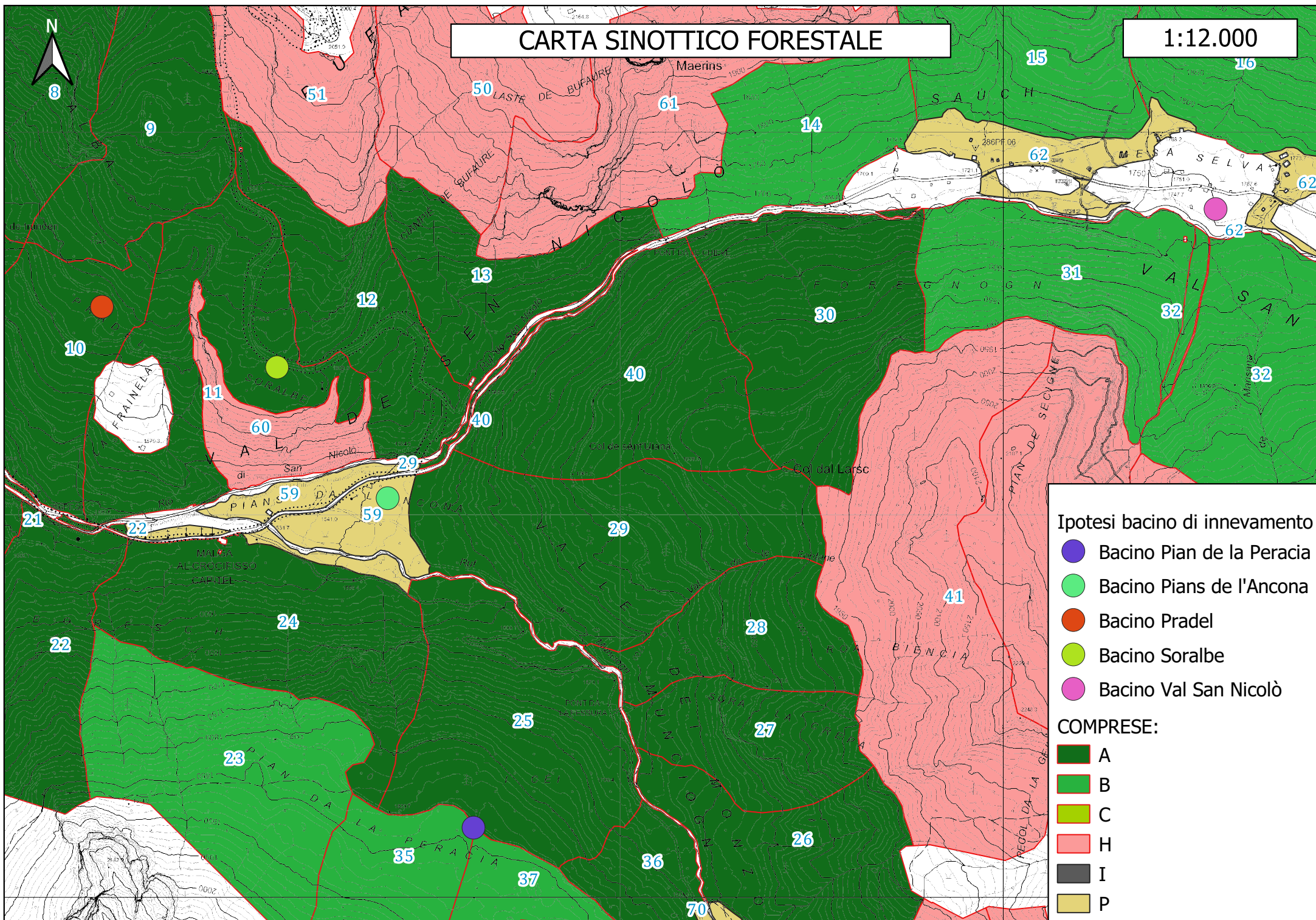
CARTA DELLE FUNZIONI

1:10.500



CARTA SINOTTICO FORESTALE

1:12.000



Ipotesi bacino di innevamento

- Bacino Pian de la Peracia
- Bacino Pians de l'Ancona
- Bacino Pradel
- Bacino Soralbe
- Bacino Val San Nicolò

COMPRESSE:

- A
- B
- C
- H
- I
- P