



Regione Lombardia

REGIONE LOMBARDIA



COMUNE DI INCUDINE



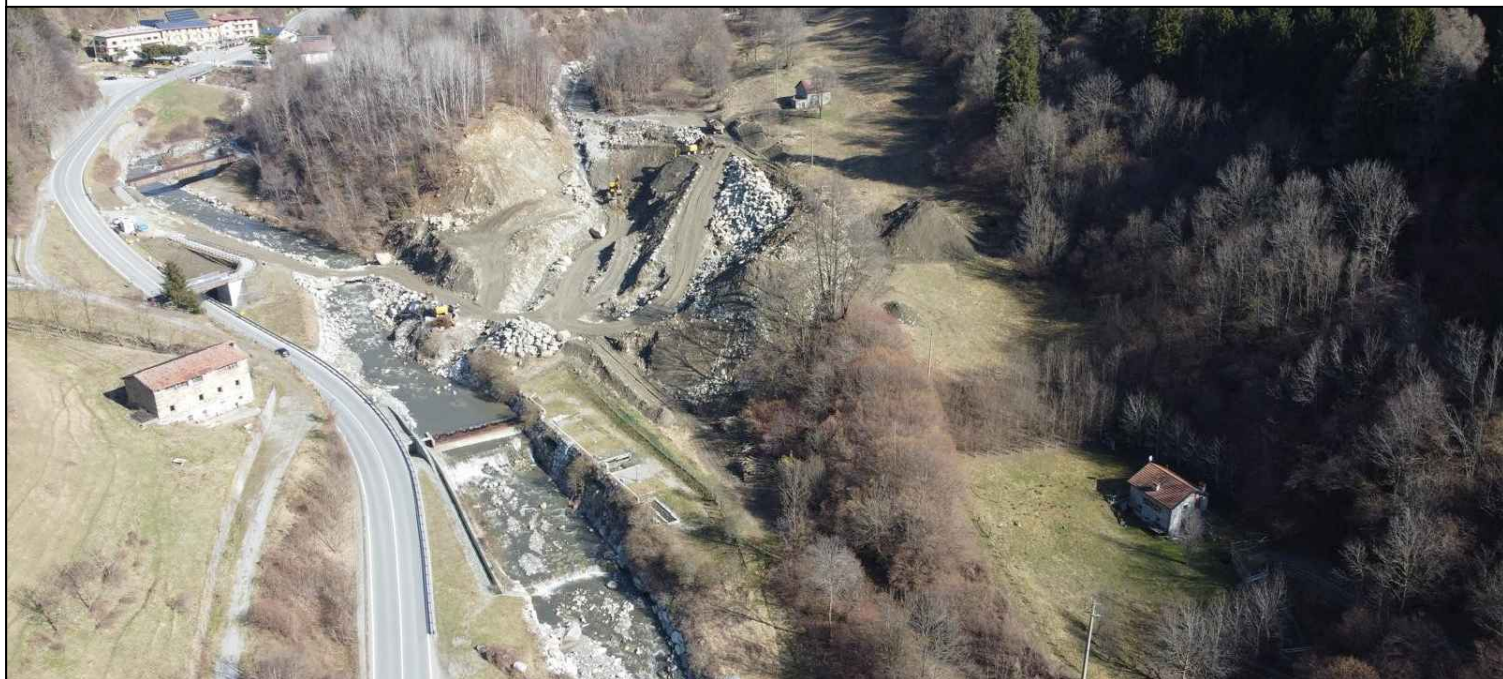
COMUNE DI EDOLO



COMUNE DI MONNO

PROGETTO ESECUTIVO

OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DI CONFLUENZA DEL TORRENTE VAL FINALE NEL FIUME OGLIO E REALIZZAZIONE DI AREE DI ACCUMULO/LAMINAZIONE SUL TORRENTE VAL FINALE, NEI COMUNI DI MONNO, INCUDINE E EDOLO. - CUP: G92B22000990002 -



CASSA DI ESPANSIONE IN CORRISPONDENZA DELLO SBOCCO DEL T. VAL FINALE NEL F. OGLIO: RELAZIONE PAESAGGISTICA-FORESTALE

Aggiornamento	DATA	OGGETTO	Scala	Elaborato
	Aprile 2026	Prima stesura	varie	n. Vt5

Il Tecnico; *Dott. Forestale Mario Tevini*
Direttore Tecnico del Consorzio Forestale Alta Valle Camonica



Il Responsabile del Procedimento:
Geom. Fabio Albertoni

Elaborazione dati e stesura progetto: STUDIO LANDRINI
Via Carlo Tassara n.4, 25043 Breno (BS) Tel. 0364 21076
e-mail: landrini@LANDRINIGEROLAMO.191.it

Contenuti:

1	Premessa	2
2	Riferimenti normativo-legislativi.....	2
3	Inquadramento territoriale.....	3
4	Aspetti climatici ed ecologici	4
5	Piano territoriale Paesistico Regionale P.T.P.R.	7
	5.1 UNITA' TIPOLOGICHE DEL PAESAGGIO: Fascia alpina – Paesaggio delle valli e dei versanti..	7
	5.2 INDIRIZZI DI TUTELA	8
6	Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Brescia.....	9
7	P.G.T. Comune di Edolo.....	14
8	Previsioni del Piano di Assestamento Forestale.....	15
9	Piano di Indirizzo Forestale della Valle Camonica	15
10	Caratteri vegetazionali e tipi forestali	15
11	Interventi di progetto	17
12	Valutazione degli impatti e qualificazione, quantificazione delle aree di trasformazione del bosco	20
13	Valutazione degli impatti e delle interferenze con la pianificazione di settore	20

1 Premessa

Il sottoscritto Dott.For. Mario Tevini, in qualità di Direttore Tecnico del Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brescia al n° 307, ha redatto la presente relazione paesaggistica per gli interventi previsti nel progetto esecutivo per i lavori di "opere di regimazione idraulica nel tratto di confluenza del torrente Val Finale nel fiume Oglio e realizzazione di aree di accumulo/laminazione sul torrente Val Finale, nei comuni di Monno, Incudine e Edolo".

L'intervento oggetto di studio riguarda essenzialmente interventi di deposito di materiale da scavo lungo il lato in sinistra orografica della Val Finale.

L'intervento in progetto si inserisce nella porzione di versante posta in prossimità della confluenza della Val Finale con il fiume Oglio in località Poia in Comune di Edolo, una porzione di territorio occupato da prati e boschi di latifoglie e conifere a quota 870 mslm.

Pertanto ai sensi della vigente normativa forestale regionale gli interventi di progetto determineranno trasformazione temporanea del bosco, quindi ai fini del rilascio dell'autorizzazione forestale e paesaggistica ai sensi della L.R.31/2008 e s.m.i. viene redatta la presente relazione paesaggistica in conformità ai contenuti dell'allegato A della DGR n.8/2121 del 15 marzo 2006, inerente criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005 n°12. Gli interventi che verranno considerati nella presente relazione paesaggistica, riguardano esclusivamente le opere in progetto, soggette ai vincoli di cui sopra ed in particolare che a seguito della loro realizzazione determineranno trasformazione del bosco ancorché temporanea.

Le superfici boscate interessate dall'intervento in progetto, sono vincolate ai sensi del Dlgs 42/2004 art 142 lettera d-g e s.m.i. in vigore dal primo agosto 2007, nonché dalla L.R. 27/2004 e successive modificazioni ed integrazioni.

2 Riferimenti normativo-legislativi

La presente relazione paesaggistico-forestale è redatta ai sensi dei contenuti tecnico-normativi dei seguenti provvedimenti:

- **D.L. 22 gennaio 2004, n. 42** – Codice dei beni culturali e del paesaggio (vincolo paesistico-ambientale).
- **L.R. 11 marzo 2005, n. 12** – Legge per il governo del territorio (Autorizzazione paesaggistica), art. 80.
- **D.P.C.M 12.12.2005**, con i contenuti dell'**All. A alla D.G.R. n. VIII/2121 del 15.03.2006** secondo l'accordo sottoscritto tra Ministero e Regione Lombardia in data 04.08.2006.
- **D.G.R. 21 settembre 2005, n. VIII/675** – "Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi" e successive modifiche (**D.G.R. 8/3002 del 27 luglio 2006**).
- **L.R. 5 dicembre 2008, n. 31** – Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale.

3 Inquadramento territoriale

Edolo è un comune montano della provincia di Brescia, situato nell'alta Val Camonica, alla confluenza con la Val di Corteno. Il paese si trova a un'altitudine di 700 metri sul livello del mare. Il territorio comunale, di superficie pari a circa 89 kmq è suddiviso in 4 frazioni: Edolo (capoluogo), Cortenedolo, Vico e Mù.

Edolo è posizionato a circa 95 km da Brescia e confina a nord con Incudine, Vezza d'Oglio, Temù, Vione e Pontre di Legno, ad est con Savio dell'Adamello a sud con Savio dell'Adamello, Cevo e Berzo Demo, a ovest con Malonno e Corteno Golgi.

L'intervento in progetto si inserisce nella porzione di versante posta in prossimità della confluenza della Val Finale con il fiume Oglio in località Poia in Comune di Edolo, una porzione di territorio occupato da prati e boschi di latifoglie e conifere a quota 870 mslm.

Per raggiungere i luoghi di intervento è necessario seguire il tracciato della strada "Valeriana" asfaltata che collega Edolo con Incudine. Dall'abitato di Edolo si seguono le indicazioni per la frazione di Mu, giunti al bivio tra Via Roma e Via Scaione si risale il versante fino a giungere alla Santella di San Rocco, Ippolito e Cassiano. Dopo circa 2,5 km si giunge presso l'attraversamento della Val Finale. Da qui si imbecca la strada di cantiere che scende il versante per circa 350 m fino a giungere alle aree oggetto di intervento.

Le superfici interessate dai lavori sono inserite all'interno del foglio catastale n.24 del Comune di Edolo, di proprietà privata.

4 Aspetti climatici ed ecologici

I dati recenti relativi ai rilievi udometrici sono riferiti ai rilievi decennali (1990-2000) della stazione pluviometrica del Lago d'Arno (1820 m s.l.m.) ed ai rilievi eseguiti su nove anni (1992-2001) nella stazione meteorologica di Edolo ; i dati relativi alle stazioni di Dosso (880 m s.l.m.) e Malonno , presenti nel piano precedente, non sono disponibili in quanto in queste stazioni non vengono più effettuati i suddetti rilievi. Si inseriscono, per confronto, anche i dati rilevati dal 1950 al 1980 al lago d'Arno.

Precipitazioni medie mensili e giorni di pioggia rilevati nelle diverse stazioni meteorologiche.

Stazione	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lugl.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
L. Arno (1950-1980)	55-7	50-6	94-8	105-11	151-15	149-13	138-12	134-10	133-10	145-9	123-9	71 - 7
L. Arno (1990-2000)	67-6	55-4	95-3	87-10	160-15	196-15	155-12	144-10	202-9	263-12	186-9	101-7
Edolo (1992-2001)	42,6-4	18,8-3	51,5-5	80,2-9	65-9	106,1-11	95,1-9	133,7-10	102,4-8	127,6-8	110-8	41,4-5

Tabella IX - Precipitazioni medie stagionali e annue

STAZIONE	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO	ANNO	1.1.
	Mm	mm	mm	mm	mm	
L. Arno (1950-1980)	405	405	339	199	1348	gg 117
L. Arno (1990-2000)	443	501	550	217	1711	112
Edolo (1992-2001)	251,3	331,2	279	112,9	974,4	89

Nelle tabelle e nel grafico sono stati riportati, a titolo di confronto, sia i dati più recenti che quelli relativi al trentennio precedente.

Osservando l'andamento delle curve riportate nel grafico si evince che l'andamento pluviometrico della stazione interessata si è mantenuto distribuito nel periodo che va da maggio a settembre, corrispondente al periodo vegetativo.

Il regime pluviometrico è quindi di tipo sub – equinoziale estivo e denota una certa influenza marittima, infatti le maggiori precipitazioni si riscontrano nelle stagioni primaverile (maggio-giugno) ed autunnale (ottobre),

probabilmente per cause imputabili a correnti caldo – umide. Pur mantenendosi il regime pluviometrico, il grafico evidenzia come in questi ultimi dieci anni la piovosità, in termini di precipitazioni medie mensili (mm. di pioggia), sia aumentata per quasi tutti i mesi dell'anno rispetto al trentennio precedente, accentuandosi notevolmente nei mesi già più piovosi (giugno 196 mm. rispetto a 149 mm. - settembre 202 mm. rispetto a 133 mm. - ottobre 263 mm. rispetto a 145 mm.).

Anche i valori termometrici sono stati rilevati presso la stazione pluviometrica del Lago d'Arno e di Edolo.

A titolo puramente indicativo si riportano le medie delle temperature medie mensili rilevate:

Temperatura media mensile

Stazione	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lugl.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Lago D'Arno (1950-1980)	-4,7	-0,7	-0,7	2,6	6,2	9,6	11,7	11,1	8,5	4,2	-0,2	-3,0
Lago D'Arno (1990-2000)	1,67	0,77	1,29	3,29	8,42	10,58	13,8	14,17	9,67	5,94	1,14	1,64
<i>variazione</i>	<i>3,03</i>	<i>0,07</i>	<i>1,99</i>	<i>0,69</i>	<i>2,22</i>	<i>0,98</i>	<i>2,1</i>	<i>3,07</i>	<i>1,17</i>	<i>1,74</i>	<i>1,16</i>	<i>1,36</i>
Edolo (1992-2001)	0,9	2,6	6,4	9,3	14,3	17,1	19,2	19,2	14,4	10,4	3,9	1,5

Confrontando i dati rilevati al lago d'Arno nell'ultimo decennio con quelli del trentennio precedente, si osserva un generale aumento nei valori medi mensili di temperatura (tranne

che per il mese di febbraio che ha segnato una lieve diminuzione), aumento che raggiunge i 3 gradi C° nei mesi di Gennaio e Agosto.

La stazione del lago d'Arno fornisce i dati che possono essere rappresentativi delle condizioni climatiche dei territori della Val Miller e Piz d'Olda (quote superiori ai 1500 metri s.l.m), mentre per il restante territorio del comune di Berzo, relativo alle quote inferiori ai 1500 metri s.l.m., sono da ritenersi realistici i dati raccolti nella stazione meteorologica di Edolo, già evidenziati nelle precedenti tabelle.

Si ricorda che per ogni 100 m di dislivello, si hanno le seguenti diminuzioni medie in C° (dati piano di assestamento precedente):

mese	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lugl.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
diminuzione temperatura	0,3	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,2

L'andamento delle temperature varia inoltre notevolmente a seconda dell'esposizione dei versanti (a nord i minimi termici tendono ad essere accentuati e a sud – ovest le temperature estive sono mitigate) con conseguenti influssi sulla vegetazione forestale.

La notevole estensione del territorio in senso altimetrico induce infine una forte diversità per quanto riguarda le precipitazioni a carattere nevoso e la loro permanenza al suolo, con conseguente abbreviazione del periodo vegetativo alle altitudini più elevate (sopra i 1500 – 1600 m) e ridotte possibilità di sviluppo della vegetazione arborea (1900 – 2000 m a seconda delle esposizioni).

I danni da neve sono particolarmente evidenti in alto dove quasi tutti gli avvallamenti risultano percorsi da valanga.

Danni sensibili si hanno poi, sempre verso l'alto, anche all'interno della fustaia a prevalenza di larice, a seguito di precipitazioni nevose precoci e pesanti per la notevole quantità d'acqua che contengono. In molti casi le chiome delle piante, sottoposte ad uno sforzo notevole, si spezzano, compromettendo irrimediabilmente la vitalità della pianta; in altri l'azione concomitante del vento e della neve porta addirittura a sradicamenti.

5 Piano territoriale Paesistico Regionale P.T.P.R.

Comune di: Edolo

Provincia: Brescia

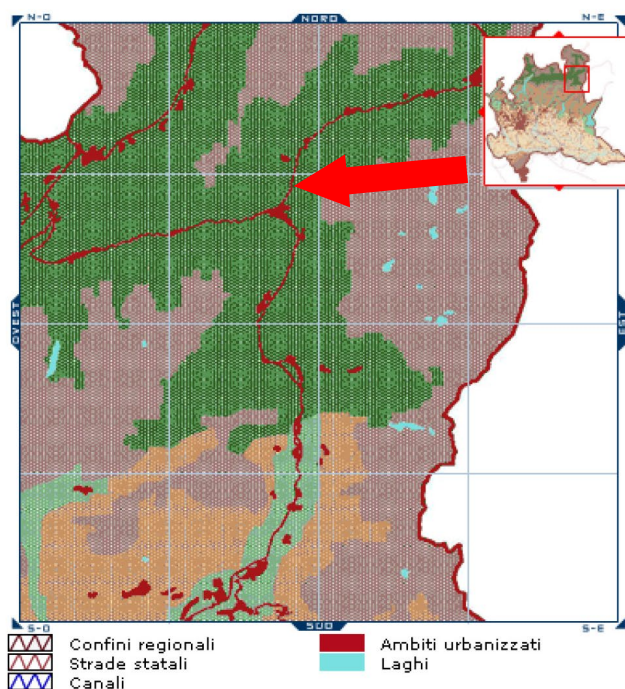
Ambito: Prealpi retiche

Ambito Geografico: Valle Camonica

Unità tipologica del paesaggio: Fascia Alpina, Paesaggi delle valli e dei versanti

Unità tipologiche di paesaggio

Fascia alpina	
	Paesaggi delle valli e dei versanti
	Paesaggi delle energie di rilievo
Fascia prealpina	
	Paesaggi dei laghi insubrici
	Paesaggi della montagna e delle dorsali
	Paesaggi delle valli prealpine
Fascia collinare	
	Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici
	Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina
Fascia dell'alta pianura	
	Paesaggi delle valli fluviali scavate
	Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
Fascia della bassa pianura	
	Paesaggi delle fasce fluviali
	Paesaggi delle colture foraggere
	Paesaggi della pianura cerealicola
	Paesaggi della pianura risicola
Oltrepo' Pavese	
	Paesaggi della pianura pedeappenninica
	Paesaggi della montagna appenninica
	Paesaggi delle valli e dorsali appenniniche



5.1 UNITA' TIPOLOGICHE DEL PAESAGGIO: Fascia alpina – Paesaggio delle valli e dei versanti

Si tratta di ambienti costituiti da un fondovalle urbanizzato da cui dipartono lunghi e declinanti versanti che accompagnano le vallate alpine principali e secondarie, domini forestali delle latifoglie (faggeta, castagneto, latifoglie miste) alle quote inferiori, delle resinose (Laris, Pinus, Picea) alle quote più elevate. Gli orizzonti vegetali spesso si compenetrano fra loro senza limiti precisi poiché oltre all'altitudine subentrano altri fattori come l'esposizione, la piovosità, la vicinanza di vallate ampie o di massicci montuosi. Le aree antropizzate si delineano gradualmente al di sotto della fascia aperta delle alte quote, la percezione paesaggistica delle Valli si può scomporre in senso altitudinale passando dal fondovalle ai versanti, dai versanti alle cime che sovrastano le valli. A questa scomposizione corrisponde un diverso grado di antropizzazione. La presenza dell'uomo, delle sue attività, delle sue forme di organizzazione si attenua infatti passando dal basso all'alto. Ma esso si attenua anche passando dalle sezioni delle valli più vicine ai loro sbocchi rispetto alle loro porzioni superiori; e si attenua altresì

passando dai versanti in umbria a quelli a solatio. Quest'ultima condizione all'interno dei bacini vallivi è spiccatamente presente nelle valli o nelle loro sezioni a sviluppo longitudinale (alta Valcamonica, Valtellina). Ma la scomposizione dei paesaggi di valle si ha soprattutto passando dalle grandi valli, su cui si impernia lo spazio alpino lombardo, alle loro valli laterali. Le prime hanno spesso la caratteristica sezione modellata dai ghiacciai pleistocenici, con i fondovalle ampi; le seconde presentano notevoli approfondimenti post-glaciali e sono talvolta prive di fondovalle, specie nelle sezioni prossime agli sbocchi. Altra situazione particolare si ritrova nelle testate vallive, punto tipico della geografia alpina, dominato dagli alti massicci, dalle pareti e dalle insellature di valico, elementi però già descritti nel paesaggio delle energie di rilievo. Nell'agricoltura e nell'allevamento si sviluppano economie di tipo "verticale", cioè legate al nomadismo stagionale degli addetti. In questo caso è netta la divisione fra i versanti bassi, dove ai boschi si alternano i prati-pascoli, con abitazioni temporanee, ricoveri per il bestiame e fienili, frequentati nel periodo primaverile (maggenghi), e i versanti alti, dove sono gli alpeggi e i pascoli, con le relative stalle e ricoveri, raggiunti nel periodo estivo. Una fitta rete di percorsi pedonali (ora sempre più frequentemente di strade) si stende sul dorso di questi versanti collegando le due fasce di permanenza stagionale. Nelle alte valli, dove mancano i prati intermedi, la migrazione avviene direttamente fra fondovalle e pascoli alti. Tale organizzazione umana determina un sistema unitario e organico che aderisce alla varietà delle situazioni naturali altitudinalmente date, costituenti a loro volta piccoli ambiti di naturalità che si ritrovano con una loro relativa integrità soprattutto sui versanti a umbria, poco segnati dalle trasformazioni. Non mancano, fino a una certa quota, le sedi umane permanenti, spesso di antichissima origine come siti privilegiati rispetto ai fondovalle malsani e paludosi. Grossi elementi di spicco, a ragione della loro collocazione strategica, sono le torri e i castelli, sulle emergenze dei versanti, di intere porzioni di valle, così come le chiese e gli oratori, essi pure fulcri di riferimento per popolazioni disperse, con le loro attività, su territori molto vasti. Il portato storico, specie nelle valli principali, trova radici antichissime nei petrogrifi, nelle rocce istoriate, testimonianze di popolamenti antichissimi e manifestazione di culti pagani legati ai fenomeni naturali. Attualmente molti di questi caratteri e, in sostanza, la stessa economia montana rivela segni di lenta agonia che si riflettono con puntualità sul paesaggio. Ne consegue un'immagine penalizzata non solo da intrusioni moderne (strade, edilizia, reti tecnologiche...) ma anche e soprattutto degradata dall'abbandono dei presidi umani, dai campi a terrazzo, ai prati, ai vecchi nuclei, ai maggenghi, agli alpeggi, al bosco.

5.2 INDIRIZZI DI TUTELA

Boschi e foreste. *L'aspetto vegetazionale assume sui versanti carattere peculiare riconoscendovi orizzonti botanici dei più diversi in spazi relativamente contenuti. Occorre ovviamente distinguere l'esposizione e le condizioni climatiche. Si tratta di aggregazioni di piante legnose e/o arbustive che formano, per colore, volume, estensione, variabilità stagionale un ambiente omogeneo. Ma si tratta anche dell'ambiente oggi più soggetto ad abbandono essendo in gran parte decadute, specie nel caso dei boschi poco pregiati, le prerogative di sfruttamento economico o anche quelle di elementare risposta alle esigenze locali del legnatice. Il bosco, non più governato, viene aggredito da infestanti, mentre il sottobosco, non ripulito, impedisce la crescita e il rinnovamento delle specie arboree. La mancanza di manutenzione e la colonizzazione spontanea sono altresì fattori di instabilità idrogeologica (inacidimento dei suoli o sovrascorrimento idrico). La successione altimetrica dal bosco*

ceduo di latifoglie (roverella, castagno, faggio) a quello di aghifoglie (pino, larice, abete) è la costante paesistica dei versanti alpini meridionali. Il castagno, in particolare, introdotto dall'uomo, rappresentò a lungo una delle fondamentali basi alimentari delle genti di montagna.

6 Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Brescia

Le aree interessate dalle opere in progetto, all'interno del quadro ambientale del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia vengono identificate all'interno degli ambiti di "Fasce fluviali", "Prati permanenti" e limitatamente "Boschi di latifoglie". Verranno qui illustrati ed approfonditi gli ambiti maggiormente influenzato dalla realizzazioni dei lavori, per cui Il riporta la seguente descrizione:

FASCE FLUVIALI

La categoria comprende i corsi d'acqua naturali, comprese le aree relative agli alvei e ai paleoalvei, sia a morfologia variata delimitata da scarpate alluvionali o da superfici inclinate da terrazzamenti, che a morfologia pianeggiante perimetrata da arginature.

Appartengono a tale categoria:

- 1. Torrenti*
- 2. Corsi d'acqua con alvei a pendenza forte e irregolare, con alta velocità delle acque e con regime estremamente variabile, caratterizzato da piene brusche e violente alternate a magre spesso molto accentuate. Caratterizzano i paesaggi di montagna, delle valli, dei laghi, delle colline pedemontane e, in genere, di tutti quei territori caratterizzati dalla presenza di rilievi e versanti.*

CRITICITA':

- Perdita o riduzione della fauna ittica e della vegetazione ripariale. Problemi relativi all'assetto vegetazionale: invadenza delle piante anche ad alto fusto in alveo, mancata coltivazione delle fasce vegetazionali di ripa.*
- Modificazione delle sponde e nuova edificazione nell'immediato contesto (cantieristica, impianti tecnologici, arginature).*
- Rischio di depauperamento della quantità d'acqua per effetto di sottrazione agli alvei naturali. Rischio di impoverimento della portata d'acqua delle cascate a causa del prelievo a monte ad uso idroelettrico, con ripercussioni negative dal punto di vista paesistico, oltre che ambientale.*
- Problemi di assetto idrogeologico, fenomeni di erosione, sovralluvione, dissesto. Locali rischi di instabilità delle sponde.*
- Fenomeni di inquinamento da reflui agricoli, civili, industriali e da rifiuti solidi urbani.*

INDIRIZZI DI TUTELA:

Per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del ruolo paesistico originario

- Tutela della morfologia naturale dei corsi d'acqua, con garanzia di mantenimento delle modalità naturali di evoluzione dei sistemi acquatici e di riva.*
- I corsi d'acqua i cui tracciati presentino un carattere naturale o naturaliforme dovranno mantenere tale carattere, sia ai fini naturalistico-ambientali, sia a fini ricreativi.*

- Limitazione degli interventi in alveo a quelli legati ad esigenze di governo del corso d'acqua.
- Tutela dell'equilibrio biologico ed ecologico dei corsi d'acqua, per le conseguenze che tale equilibrio induce sull'assetto globale del territorio e sul paesaggio. A tal fine gli usi consentiti dovranno riguardare sia gli aspetti "quantitativi" (minimo deflusso), sia quelli relativi alla "qualità" delle acque (depurazione, misure anti-inquinamento).
- Difesa e valorizzazione della vegetazione ripariale.
- Conservazione integrale di eventuali meandri, lanche, zone umide.
- Incremento delle possibilità di fruizione ricreativa dei corsi d'acqua, attraverso la riqualificazione paesistica, architettonica e fruitiva dei litorali compromessi.
- Evitare le rettifiche o la creazione di nuovi tracciati ai corsi d'acqua. Laddove siano indispensabili interventi finalizzati al riequilibrio idrogeologico, questi devono aderire il più possibile alla morfologia naturale preesistente.
- Sono sconsigliati i movimenti di terra che alterino i caratteri morfologici esistenti, gli avvallamenti, i rilevati.
- Impedire l'asportazione del materiale movimentato. Ove strettamente necessario ai fini del riassetto idrogeologico, sono consentite opere e/o interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sugli alvei (briglie, arginature, opere di svaso). Nel caso di realizzazione di briglie e di consolidamento artificiale delle scarpate, devono essere utilizzati materiali morti e vivi integrati staticamente (gabbioni e scogliere rinverdite) o alternati (pietrame nei tratti a sponda convessa e piantumazioni nei tratti concavi).
- La difesa dei corsi d'acqua dal rischio di dissesto idrogeologico, dovrà realizzarsi non solo attraverso la creazione di "barriere" e "difese strutturali" di tipo "passivo", ma anche attraverso l'individuazione di aree libere da infrastrutture e/o insediamenti. Devono essere previsti letti di piena raccordati gradatamente al terreno circostante e caratterizzati da scarpate a pendenza moderata, piantumate con essenze autoctone.
- Sono ammissibili tutti gli interventi atti a garantire un deflusso minimo delle acque, che permetta la vita e la reintegrazione dei corsi d'acqua nel paesaggio; limitare il rilascio di concessioni per nuove derivazioni d'acqua se non a scopi agricoli.
- Sono da incentivare interventi volti al disinquinamento, al miglioramento del regime idrico limitatamente alla pulizia del letto fluviale, alla manutenzione delle infrastrutture idrauliche e delle opere di attraversamento esistenti.
- Evitare la manomissione, la bruciatura, l'estirpazione o la riduzione in genere della vegetazione ripariale. Sono da favorire interventi di manutenzione della vegetazione ripariale, con possibilità di introduzione di vegetazione autoctona per la valorizzazione paesistica dei corsi d'acqua, purché non in contrasto con il relativo assetto idraulico.
- Sono inoltre da favorire interventi di ampliamento delle fasce di vegetazione ripariale esistenti e/o il rimboschimento con specie arboree e arbustive al fine di creare nuove fasce di vegetazione di ampiezza variabile in funzione della dimensione del corpo idrico e delle caratteristiche dell'ambiente circostante.
- Regolare l'accesso e il transito con mezzi motorizzati, se non per lo svolgimento delle attività agricolo-forestali e per il governo del corso d'acqua.
- Vietare l'apertura di cave e di discariche in alveo o in prossimità dei corsi d'acqua.
- Incentivare la creazione di percorsi pedonali e di spazi per il tempo libero, la ricreazione e lo sport moderatamente attrezzati, con i necessari collegamenti con gli insediamenti limitrofi.

Per l'utilizzo agricolo

- La salvaguardia della falda superficiale e la fragilità di tali aree richiedono una programmata limitazione d'uso dei reflui zootecnici, dei concimi inorganici e dei pesticidi, la progressiva disincentivazione dell'agricoltura intensiva.
- Sono vietati anche a fini colturali agricoli:

- il rimodellamento morfologico dei suoli, lo spianamento degli orli o scarpate di terrazzo;
- l'eliminazione o la riduzione della vegetazione riparia.

Per gli interventi infrastrutturali a rete (esistenti e di nuovo impianto)

- Sono ammessi solo interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti comunque dotati di studi tesi a verificare gli effetti di reale mitigazione sulla componente paesistica, delle scelte proposte.

PASCOLI, PRATI PERMANENTI E NON

Elementi fortemente caratterizzanti il paesaggio della montagna e delle valli prealpine. All'interno dell'omogeneità visiva data dalle estese coperture boschive, le porzioni di prati e pascoli costituiscono, infatti, un elemento paesistico di grande rilevanza. Oltre ad individuare la sede, periodica o stabile, dell'insediamento umano contribuiscono a diversificare i caratteri del paesaggio di versante individuando le aree di più densa antropizzazione montana e stabiliscono connotazioni di tipo verticale fra fondovalle ed alte quote, in relazione ai diversi piani altitudinali. Si distinguono le seguenti tipologie peculiari: Prati-pascoli di mezzacosta: aree ubicate in posizione mediana lungo il versante di una valle alpina o prealpina, tra i 1000 e i 1600 metri, generalmente circondate da boschi; vi sosta il bestiame nella stagione primaverile, durante gli spostamenti tra i pascoli d'alta quota (alpeggi) e il fondovalle. Prati e pascoli di fondovalle: aree ubicate nei fondovalle alpini e prealpini, tra i 300 e i 1000 metri, utilizzate prevalentemente a sfalcio periodico o a sfalcio e pascolo (prati-pascoli).

CRITICITA':

- Progressiva colonizzazione spontanea del bosco, che riduce progressivamente i pascoli e i prati coltivati. Si tratta delle porzioni di paesaggio agrario più delicate e passibili di scomparsa, perché legate ad attività di allevamento transumante di difficile tenuta, considerate le difficoltà oggettive di questa consuetudine e le non proporzionate rese economiche.
- Abbandono della manutenzione del sottobosco in assenza di pascolo stagionale.
- Processi di urbanizzazione aggressivi, specie nel paesaggio della riviera.
- Apertura di nuove strade carrabili, che non rispettano il disegno del paesaggio agrario tradizionale.

INDIRIZZI DI TUTELA:

Per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del ruolo paesistico originario

Tutela e conservazione di complessi vegetazionali, e ricostruzione dell'equilibrio bio-ecologico dell'ambiente delle attività silvo-colturali e di allevamento zootecnico non intensivo.

Per l'utilizzo agricolo

- Trasformazioni e rimodellamenti della morfologia dei terreni, e modifiche dei caratteri salienti della trama infrastrutturale agricola, strade interpoderali, e reticolo irriguo con particolare riferimento alla regolarità geometrica ortogonale degli andamenti sono da sottoporre ad attenta valutazione in ragione delle caratteristiche del paesaggio in esame.
- Dovranno essere salvaguardate ed incentivate le colture tradizionali.
- La salvaguardia peculiare dei prati e dei prati-pascoli di montagna costituisce azione caratteristica per la tutela dei valori paesistici della componente.

- Andranno favorite le manutenzioni che impediscano l'avanzamento progressivo del bosco e la progressiva cancellazione degli spazi prativi di montagna.

Per gli interventi infrastrutturali a rete (esistenti e di nuovo impianto)

- Sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione già approvati ai relativi livelli istituzionali.
- Adattamenti e rettifiche alle infrastrutture di cui al comma precedente sono consentiti a condizione di operare il recupero ambientale della fascia di territorio interessata, e di usare materiali, tecnologie e tipologie dei manufatti, conformi alle prescrizioni specifiche che saranno emanate nei Piani Paesistici Comunali. A queste stesse condizioni sono ammessi interventi ex-novo relativi ad infrastrutture di interesse comunale come acquedotti, raccordi viari, di servizio podereale, di accesso ai nuclei frazionali esistenti, di difesa dei suoli, e di regimazione agro-silvo-pastorale. Per quanto riguarda interventi ex-novo limitati esclusivamente a rifugi, posti di ristoro, percorsi e spazi di sosta e simili, presidi per il controllo e il monitoraggio dei valori ambientali e scientifici, andranno svolte e documentate specifiche ricerche mirate all'accertamento che essi non riguardino anche parzialmente, areali, connotati da forti valenze abiotiche o biocenotiche.
- Interventi infrastrutturali a rete dovranno preventivamente essere oggetto di concertazione con la Provincia fatto salvo il rispetto del contesto territoriale.

BOSCHI DI LATIFOGIE, MACCHIE, FRANGE BOSCOSE E FILARI ALBERATI

Si definisce "bosco" l'insieme di una superficie di terreno e del soprassuolo arboreo che lo ricopre; quando l'estensione è notevole più che di bosco si parla di foresta. Secondo l'età delle piante che compongono il soprassuolo, il bosco può essere coetaneo (specie arboree della stessa età) o disetaneo (specie arboree d'età diversa); mentre in relazione alle specie può risultare puro (di una sola specie) o misto (di più specie). Secondo le modalità di rinnovo del soprassuolo arboreo il bosco può essere ceduo (bosco di basso fusto sottoposto a taglio periodico) o d'alto fusto. Le fasce boscate, fortemente caratterizzate per estensione, omogeneità di versante, acclività, esposizione, altitudine e qualità del substrato litologico, costituiscono elementi di forte connotazione paesistica. I boschi di latifoglie sono caratterizzati dalla presenza di specie arboree a foglia caduca. I boschi rappresentano il connettivo vegetazionale che collega ambiti fisiograficamente diversi: proteggendo dall'erosione dei corpi idrici, contribuendo alla stabilità idrogeologica, all'autodepurazione dell'ambiente, all'equilibrio ed alla compensazione bioecologica generale degli ecosistemi.

CRITICITA':

- Diminuzione della funzione di protezione idrologica del territorio nel caso di bosco degradato e di forti tagli. Aumento della velocità di scorrimento delle acque superficiali nelle zone disboscate, con conseguente aumento del rischio idraulico.
- Abbandono del bosco, con conseguente degrado e propensione al dissesto. Abbandono della manutenzione e dell'attività di raccolta di prodotti del sottobosco, dovuta all'abbandono delle attività agro-pastorali.
- Progressiva colonizzazione spontanea del bosco, che si abbassa di quota, con possibilità di aggressione anche di nuclei di antica formazione (abbandonati) o di spazi prativi o terrazzati.
- Impoverimento della varietà di specie arboree presenti e prevalenza delle specie dominanti.
- Progressiva inaccessibilità e scomparsa dei sentieri e delle mulattiere.
- Sfaldamento dei terrazzamenti in assenza di manutenzione e in conseguenza del processo di colonizzazione spontanea del bosco.

- Uso saltuario e improprio dei percorsi di montagna (motorizzazione).
- Presenza di intrusioni tecnologiche, quali ad esempio gli elettrodotti, che tagliano secondo tracciati rettilinei larghe fasce boscate.
- Rischio di incendio.

INDIRIZZI DI TUTELA:

Per il mantenimento, il recupero e la valorizzazione del ruolo paesistico originario

- Conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesistici; conservazione dell'integrità delle aree boscate.
- Frenare il progressivo avanzamento del bosco verso le aree a pascolo.
- Ridefinizione puntuale dei confini tra bosco e aree libere, con margini non rettilinei, in modo da mantenere l'equilibrio percettivo tra le diverse componenti del paesaggio.
- Ai fini della prevenzione incendi è opportuno garantire la possibilità di divisione delle superfici forestali in porzioni isolate da fasce libere taglia fuoco e la costruzione di riserve d'acqua e di piazzole per l'atterraggio di elicotteri. Le fasce taglia fuoco devono essere realizzate possibilmente come piste di servizio a debole pendenza o come pascoli alberati, utilizzabili anche per il pascolamento; esse devono comunque avere larghezze ridotte (compatibilmente con la loro efficacia e funzionalità), soprattutto nei boschi di piccole dimensioni e costituiti da popolamenti sparsi.
- Manutenzione e reimpianto boschivo con specie autoctone delle aree alterate o riportabili allo stato di bosco.
- E' ammissibile lo sfruttamento regolamentato del bosco ai fini turistici, escursionistici, di studio e di ricerca, attraverso la manutenzione, il recupero e la segnalazione dei sentieri e delle mulattiere; dovrà essere comunque conservata la loro sostanziale integrità originaria.
- E' vietato l'uso di mezzi motorizzati, salvo che per le attività agro-silvo-pastorali e per la mobilità dei residenti;
- E' vietata la recinzione delle aree boscate.

Per l'utilizzo agricolo

- Valorizzazione dell'attività agricola, ai fini della manutenzione fisica ed estetica del territorio boscato.
- Sono da limitare i seguenti interventi: la riduzione delle superfici forestate; il dissodamento; la sostituzione dei boschi con altre colture; l'allevamento zootecnico di tipo intensivo.
- Favorire la silvicoltura ad indirizzo produttivo, privilegiando la vocazione delle specie vegetazionali in equilibrio con l'ambiente. Le pratiche silvo-colturali devono essere improntate a criteri naturalistici: il ceduo trentennale dovrebbe essere convertito in fustaia.

Per gli interventi infrastrutturali a rete (esistenti e di nuovo impianto)

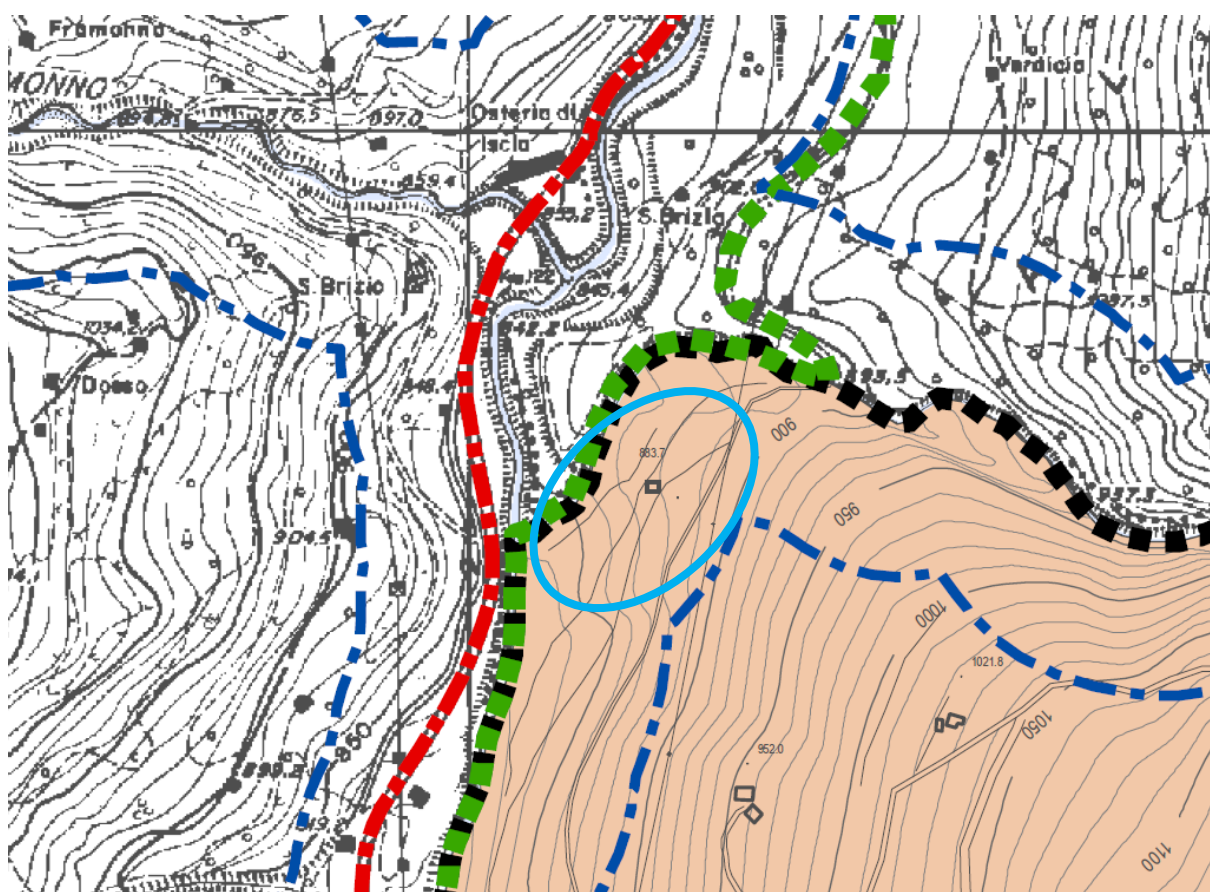
- Sono ammessi interventi di adeguamento e trasformazione di infrastrutture a rete o puntuali esistenti, o interventi ex-novo quando siano già compresi in strumenti di programmazione o pianificazione già approvati ai relativi livelli istituzionali.
- L'eventuale costruzione o ampliamento delle strade sui versanti dovrà seguire criteri di corretto inserimento paesistico, seguendo la morfologia naturale del versante (curve di livello, morfologie emergenti, ecc.) ed evitando la realizzazione di muri di sostegno di forte impatto percettivo privilegiando tecniche dell'ingegneria naturalistica.
- Manutenzione dei sentieri esistenti e della relativa segnaletica.





- Adattamenti e rettifiche alle infrastrutture di cui sopra sono consentiti a condizione di operare il recupero ambientale della fascia di territorio interessata, e di usare materiali, tecnologie e tipologie dei manufatti, conformi alle prescrizioni specifiche che verranno emanate nei Piani Paesistici Comunali. A queste stesse condizioni sono ammessi interventi ex-novo relativi ad infrastrutture di interesse comunale come acquedotti, raccordi viari, di servizio poderale, di accesso ai nuclei frazionali esistenti, di difesa dei suoli, e di regimazione agro-silvo-pastorale

- L'installazione di elettrodotti e di ripetitori radiotelevisivi dovrà rispondere a criteri di compatibilità paesistica, senza alterare la morfologia dei luoghi e lo sky-line dei rilievi; particolare attenzione nella posa dei sostegni degli elettrodotti e alla localizzazione delle antenne e dei ripetitori di grandi dimensioni.

- Interventi infrastrutturali a rete (energetici, viari, impianti di risalita, ecc) non classificabili nei commi precedenti, dovranno preventivamente essere oggetto di concertazione con la Provincia attraverso una valutazione dell'Impatto Ambientale dei medesimi.

7 P.G.T. Comune di Edolo



Classi di sensibilità paesaggistica	
	Classe 2 - sensibilità bassa
	Classe 3 - sensibilità media
	Classe 4 - sensibilità elevata
	Classe 5 - sensibilità molto elevata

L'area di intervento ricade entro i confini dell'area a sensibilità paesaggistica elevata.

8 Previsioni del Piano di Assestamento Forestale

Il Comune di Edolo è dotato di piano di assestamento forestale delle proprietà agro-silvo-pastorali comunali, e risulta in vigore per il quindicennio 2002-2016.

I boschi interessati dall'esecuzione dei lavori sono totalmente di proprietà privata

9 Piano di Indirizzo Forestale della Valle Camonica

Il Piano di Indirizzo Forestale della Valle Camonica è finalizzato ad analizzare e indirizzare la gestione dell'intero territorio forestale e funziona da raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale; individua le attività selvicolturali da svolgere ed è di supporto alla definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi. Negli ambiti di progetto l'area di intervento ricade in aree che il PIF individua come "Corileto", e "Acero-Frassineto tipico".

La tavola 3.2 del PIF individua le superfici boscate in sovrapposizione all'intervento come:

- Corileto. Bosco non trasformabile (codice 6) Tipologie forestali rare
- Acero-frassineto tipico. Rete ecologica (codice 5) Corridoio fiume Oglio

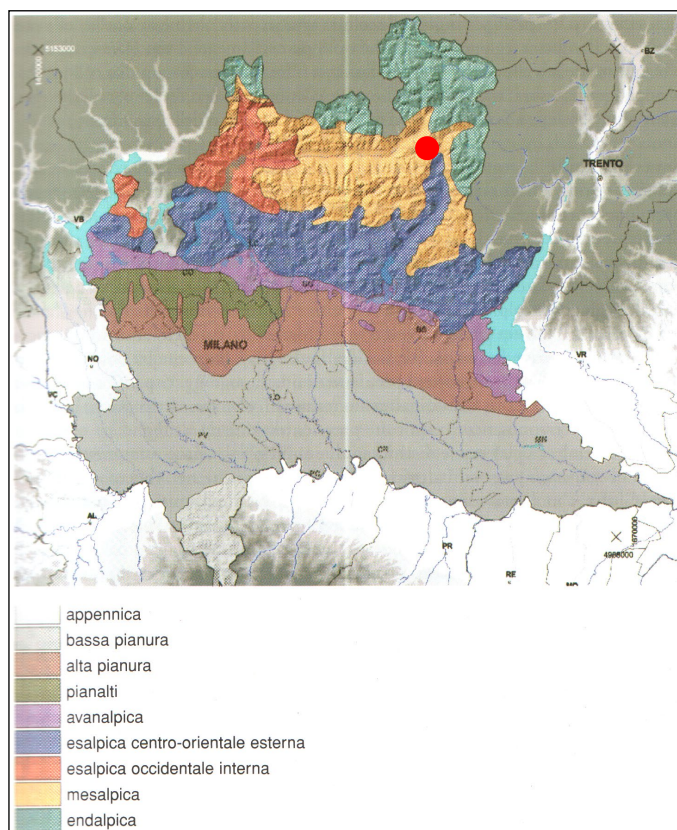
L'art. 25 specifica che all'interno dei boschi classificati come non trasformabili sono ammessi interventi finalizzati alla prevenzione o sistemazione del dissesto idrogeologico e opere pubbliche.

L'art. 23 specifica che all'interno del Corridoio del fiume Oglio sono ammessi interventi classificati come opere pubbliche.

10 Caratteri vegetazionali e tipi forestali

L'analisi della vegetazione forestale è stata effettuata alla luce delle indicazioni metodologiche del recente sistema di classificazione dei "Tipi Forestali della Lombardia", perciò è stata utilizzata la procedura di identificazione prevista sul "Manuale di formazione dei tipi forestali" (Regione Lombardia, 2002).

Dal punto di vista vegetazionale i boschi in esame rientrano complessivamente nella *regione mesalpica*: è una regione di transizione tra quella esalpica (coincidente con l'ambiente pre-alpino della bassa Valle Camonica) e quella endalpica (Alta Valle Camonica, da Ponte di Legno al Tonale).



Essa è caratterizzata da precipitazioni sempre elevate, ma da temperature più rigide cosicché, soprattutto dall'orizzonte montano in su, la capacità concorrenziale delle latifoglie diminuisce a vantaggio delle conifere e soprattutto dei due abeti che non mostrano più i precoci fenomeni di senescenza tipici dei soggetti presenti nella regione esalpica.

Il territorio di interesse forestale può essere quindi ascritto alla zona fitoclimatica del *Picetum* sottozona calde (orizzonte montano) e fredda (orizzonte sub-alpino)

Nel versante in esame prevalgono, nel piano montano, formazioni miste di latifoglie con partecipazione del nocciolo, del frassino e del salice in diverse proporzioni. Dall'analisi dell'area interessata, così come dalle sovrapposizioni cartografiche con il Piano di Indirizzo Forestale, si evince come la superficie boscata interessata sia limitata a circa il 35% dell'area dell'intera superficie di deposito e concentrata lungo i margini esterni, mentre la restante parte è rappresentata da prato-pascolo permanente.



In dettaglio, negli ambiti di progetto, il substrato è di tipo silicatico, appartenente alla tipologia dei suoli mesici e mesoxerici, disposto su di un versante con esposizione ovest.

11 Interventi di progetto

L'opera da eseguire consiste nella parziale sistemazione della Val Finale dopo l'evento calamitoso del 16 agosto 2021 con la costruzione di vasche di deposito del materiale: una a monte della Via Valeriana che collega Edolo a Incudine ed una seconda piazza di deposito in sponda sinistra al fiume Oglio, governata in entrata da una grossa briglia in cemento armato.

Per le opere in progetto sono previsti 46.500,00 m3 di scavo che dovevano essere portati fuori dal cantiere.

Prima di iniziare i lavori si sono eseguite approfondite analisi per la verifica del tenore di presenza di arsenico.

Dalle analisi dettagliate del materiale è risultata la presenza di arsenico ben oltre i limiti previsti dalla Colonna A e B della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D. Lgs n. 152/2006.

Nel report seguente sono riportati, in forma sintetica, i valori analitici ottenuti sui campioni di terreno prelevati, in riferimento all'analisi chimica del terreno e dell'eluato.

Analisi chimica terreno					Analisi eluato
Profondità [m da p.c.]	Parametro	Concentrazione [mg/kg s.s.]	CSC col. A [mg/kg s.s.]	CSC col. B [mg/kg s.s.]	
C1 (0,0 – 2,5 m)	Arsenico	25,1	20	50	Non conforme per Arsenico
C2 (0,0 – 2,4 m)	Arsenico	53,4	20	50	Non conforme per Arsenico
C3 (0,0 – 2,2 m)	Non ci sono superamenti				Non conforme per Arsenico
C3 (2,4 – 4,0 m)	Arsenico	29,4	20	50	Non conforme per Arsenico
C4 (0,0 – 1,5 m)	Arsenico	56,0	20	50	Non conforme per Arsenico
C4 (1,5 – 2,5 m)	Arsenico	34,8	20	50	Conforme
C5 (0,0 – 2,0 m)	Arsenico	27,9	20	50	Non conforme per Arsenico
C6 (0,0 – 1,5 m)	Non ci sono superamenti				Non conforme per Arsenico
C6 (1,5 – 3,0 m)	Non ci sono superamenti				Conforme
C7 (0,0 – 2,6 m)	Non ci sono superamenti				Non conforme per Arsenico
D1 (0,0 – 3,3 m)	Arsenico	30,5	20	50	Conforme
D2 (0,0 – 4,0 m)	Arsenico	25,7	20	50	Non conforme per Arsenico
D3 (0,0 – 2,8 m)	Arsenico	20,4	20	50	Non conforme per Arsenico
D4 (0,0 – 3,8 m)	Arsenico	25,8	20	50	Non conforme per Arsenico
D5 (0,0 – 3,9 m)	Arsenico	35,9	20	50	Non conforme per Arsenico
D6 (0,0 – 2,3 m)	Non ci sono superamenti				Conforme

Tabella 5. Sintesi degli esiti ottenuti sui campioni di terreno analizzati.

L'anomala presenza di arsenico caratterizza tutta l'Alta Valle ed in particolare i versanti in sinistra al fiume Oglio.

Questo problema ha indotto la Comunità Montana, attraverso ARPA, a definire un valore base di arsenico presente perché possa, in queste aree, essere movimentato e collocato il materiale e non debba essere smaltito in discariche specializzate con i costi insostenibili che ne deriverebbero.

Nell'area interessata ai lavori è stata definita una quantità base di arsenico superiore a 20 mg/kg.

Dunque, il materiale proveniente dagli scavi in progetto può essere smaltito solo nel territorio dei comuni di Corteno e Edolo.

Risulta la necessità dell'individuazione di aree capaci di contenere una quantità di materiale di circa 46.500,00 m³ di scavo.

Pertanto, ragionevolmente, si ritiene opportuno individuare per il deposito del materiale aree limitrofe all'opera, peraltro già coinvolte parzialmente con bonari accordi per l'acquisizione delle superfici necessari alla costruzione della vasca di accumulo in sinistra al fiume Oglio.

Per tale obiettivo è stato eseguito un rilievo strumentale dei terreni in sinistra alla vasca di deposito prevista in fregio al fiume Oglio, contigui alle aree già coinvolte nel progetto, ipotizzando la sistemazione del materiale secondo sezioni capaci di soddisfare le necessità.

Il deposito sarà eseguito secondo livellette (scarpate) con giacitura di pendenza massima 3/2.

L'intervento sarà eseguito con il recupero del terreno agrario attraverso uno scotico che sarà sparso in superficie per il rinverdimento delle aree.



12 Valutazione degli impatti e qualificazione, quantificazione delle aree di trasformazione del bosco

Ai sensi dell'art. 43 comma 1 della L.R. 31/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, viene definita la trasformazione del Bosco: "ogni intervento artificiale che comporta l'eliminazione della vegetazione esistente oppure l'asportazione e la modifica del suolo forestale, finalizzato ad un'utilizzazione diversa da quella forestale".

La trasformazione del bosco può essere considerata temporanea o definitiva in funzione della possibilità del terreno alla fine dei lavori di essere ricondotto alla sua funzione forestale originale.

In allegato si riporta la planimetria in scala 1:2000 determinata su base catastale in cui sono evidenziati i differenti usi del suolo delle superfici oggetto d'intervento, delle aree limitrofe e dove vengono evidenziate le superfici oggetto di trasformazione del bosco definite in colore diverso in funzione della permanenza o meno dell'effetto, come meglio specificato nell'allegata legenda.

Nelle tabella riepilogativa seguente sono quantificate le superfici trasformate:

OPERE	TRASFORMAZIONE DEFINITIVA mq	TRASFORMAZIONE TEMPORANEA mq
	BOSCO CEDUO	BOSCO ALTO FUSTO
Livellamento terreno	0,00	2.930,00
Totale trasformazioni	2.930,00	

Le trasformazioni temporanee del bosco che scaturiranno dall'esecuzione dei lavori sono complessivamente di 2.930,00 mq, dovute al livellamento del terreno con materiale da scavo proveniente dai lavori lungo l'alveo della Val Finale e dalla presenza sul cantiere delle maestranze e dei mezzi d'opera. Tali superfici, potranno essere ricolonizzate dalla vegetazione naturale.

13 Valutazione degli impatti e delle interferenze con la pianificazione di settore

L'ipotesi progettuale, permetterà di evitare:

- Circa 3.100 percorrenze di mezzi pesanti (circa 15 mc a viaggio) tra Edolo ed i siti di conferimento di Capo di Ponte e Darfo B.T.
- Il consumo di ingenti quantità di gasolio (stimate in circa 120.000 litri) con conseguente diminuzione dell'inquinamento dell'aria (stimato in 310 tonnellate di CO₂) e acustico.
- Pericolosi e lunghi ingorghi al traffico locale, già spesso sovraccarico di automezzi leggeri e pesanti.

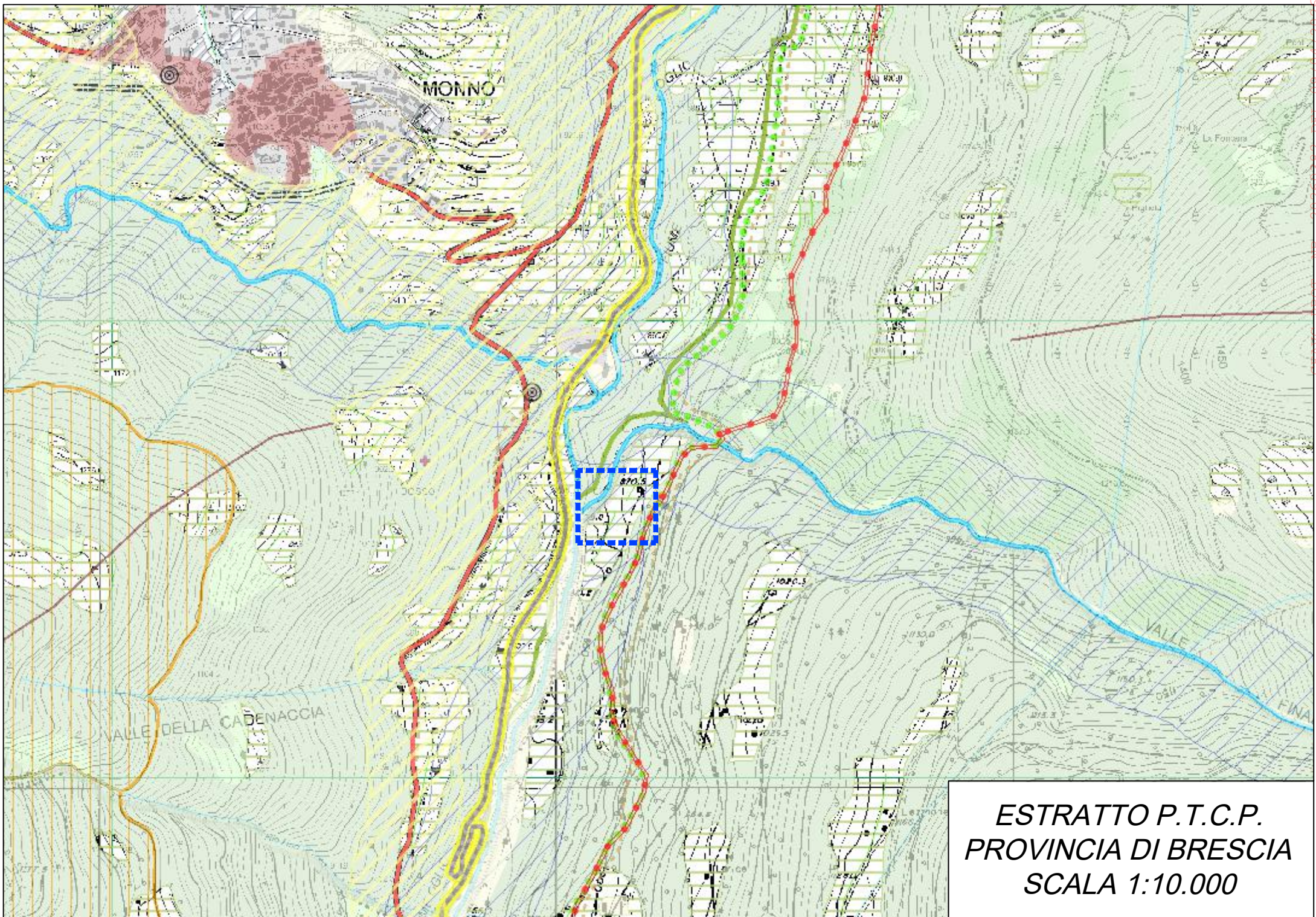
- In generale uno spreco di risorse economiche.

Considerati gli elementi di vincolo presenti nell'area e le disposizioni della pianificazione territoriale a livello locale e sovralocale si ritiene che gli interventi proposti siano compatibili e siano una valida soluzione operativa alternativa, ed ecologicamente positiva rispetto al trasporto delle terre e rocce da scavo presso le discariche di Capo di Ponte e Darfo B.T., ovvero tale soluzione non genera interferenze con le criticità rilevate quali la centralina elettrica, la condotta idroelettrica, i percorsi pedonali/ciclabili/stradali ed i corsi d'acqua della Val Finale e del fiume Oglio.

Per i motivi sopra descritti si ritiene che la soluzione proposta sia la meno impattante e la più conveniente dal punto di vista socio-economico.


























































IL TECNICO
Dott. Forestale Mario Tevini





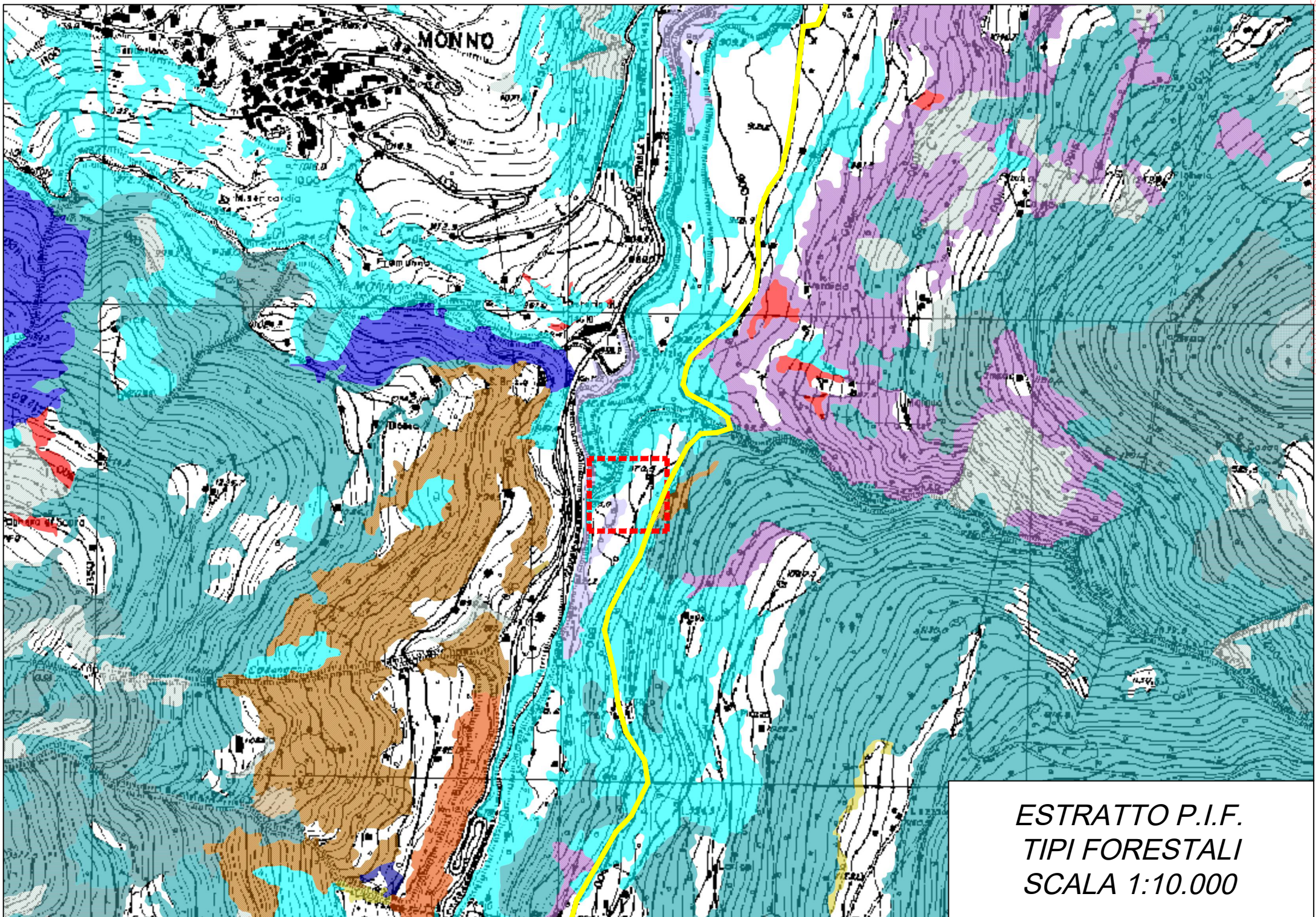
**ESTRATTO P.T.C.P.
PROVINCIA DI BRESCIA
SCALA 1:10.000**

tipologie2017

-  Abieteto dei substrati carbonatici
-  Abieteto dei substrati silicatici tipico
-  Abieteto esalpico
-  Aceri-Frassineto tipico
-  Aceri-frassineto con ontano bianco
-  Aceri-frassineto tipico
-  Aceri-tiglieto
-  Alnete di ontano bianco
-  Alnete di ontano verde
-  Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici
-  Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici
-  Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli xerici
-  Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici
-  Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici, var. con larice
-  Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici
-  Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con rovere
-  Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesoxerici, var. con tigli
-  Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici
-  Castagneto di falda detritica
-  Corileto
-  Faggeta altimontana dei substrati carbonatici
-  Faggeta altimontana dei substrati silicatici
-  Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli xerici
-  Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica
-  Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
-  Faggeta submontana dei substrati carbonatici
-  Faggeta submontana dei substrati silicatici
-  Lariceto in successione con pecceta
-  Lariceto primitivo
-  Lariceto tipico
-  Lariceto tipico, var. montana
-  Mugheta microterma dei substrati carbonatici
-  Mugheta microterma dei substrati silicatici
-  Neoformazioni
-  Orno-ostrieto tipico
-  Pecceta altimontana dei substrati carbonatici
-  Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli mesici
-  Pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici dei suoli xerici
-  Pecceta azonale su alluvioni
-  Pecceta di sostituzione
-  Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici
-  Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici
-  Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli xerici, var. con pino silvestre
-  Pecceta secondaria montana
-  Piceo-faggeto dei substrati carbonatici
-  Piceo-faggeto dei substrati silicatici
-  Pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica
-  Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici
-  Querceto di rovere dei substrati silicatici dei suoli mesici
-  Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con betulla
-  Querceto di rovere di substrati silicatici dei suoli xerici, var. con castagno
-  Querceto di roverella dei substrati carbonatici
-  Rimboschimenti di conifere
-  Rimboschimento di conifere
-  Robinieto misto
-  Saliceto di ripa
-  Betuleto secondario

Confine Parco Adamello

LEGENDA




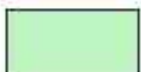
**ESTRATTO P.I.F.
TIPI FORESTALI
SCALA 1:10.000**

Boschi non trasformabili

-  1 - Boschi a destinazione naturalistica
-  2 - Boschi a destinazione protettiva
-  3 - Bellezze d'insieme
-  4 - Aree protette: Riserve Naturali
-  5 - Rete ecologica: corridoio fiume Oglio
-  6 - Tipologie forestali rare
-  7 - Boschi da seme

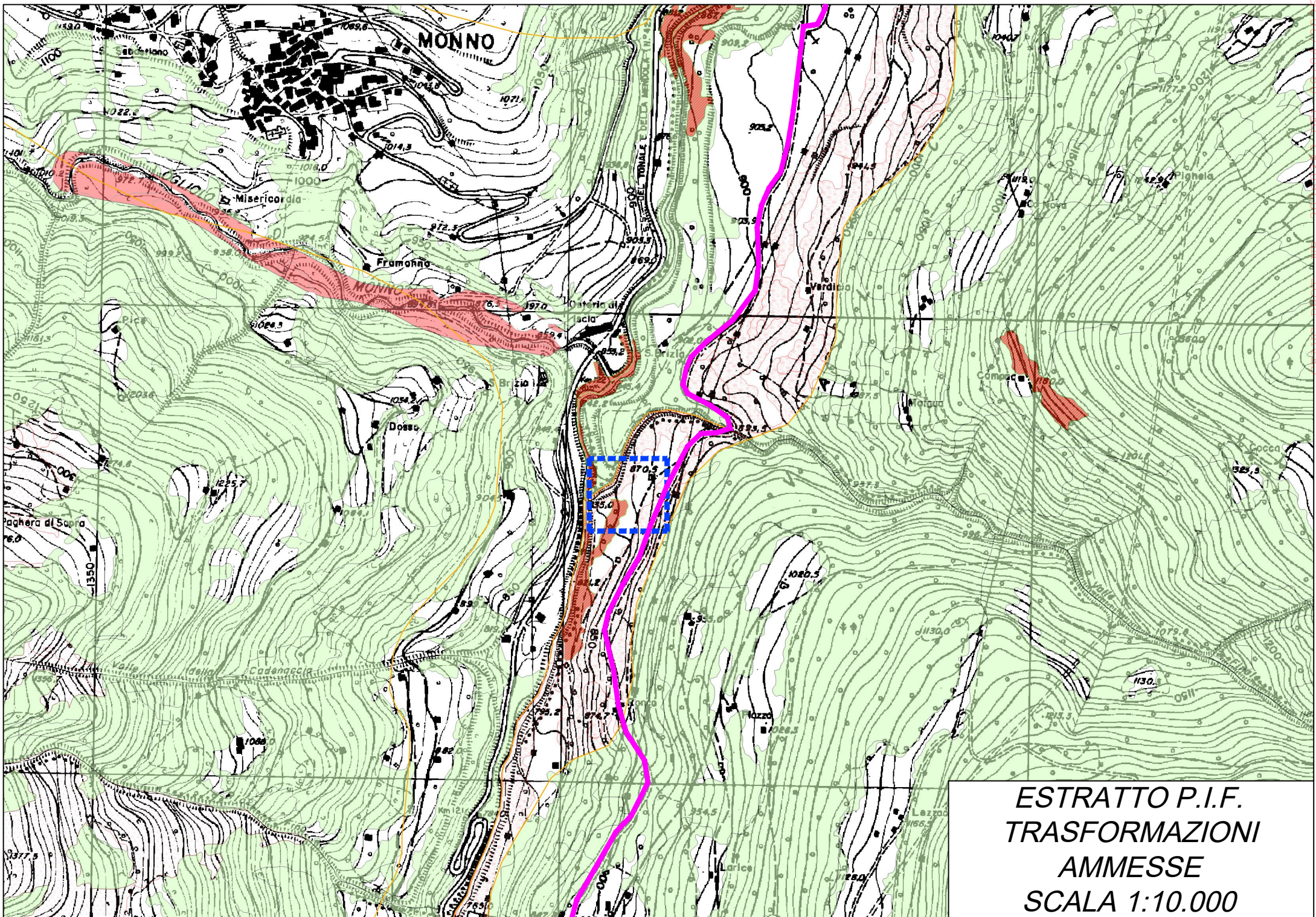
Boschi trasformabili

Trasformazioni ordinarie ammesse

-  1 - a delimitazione esatta
-  2 - a delimitazione areale

*Confine
Parco
Adamello*


LEGENDA





**ESTRATTO P.I.F.
TRASFORMAZIONI
AMMESSE
SCALA 1:10.000**

CLAVICOLA - 2012

Indice di compensazione

 1,0

 1,2

 1,5

 2,0

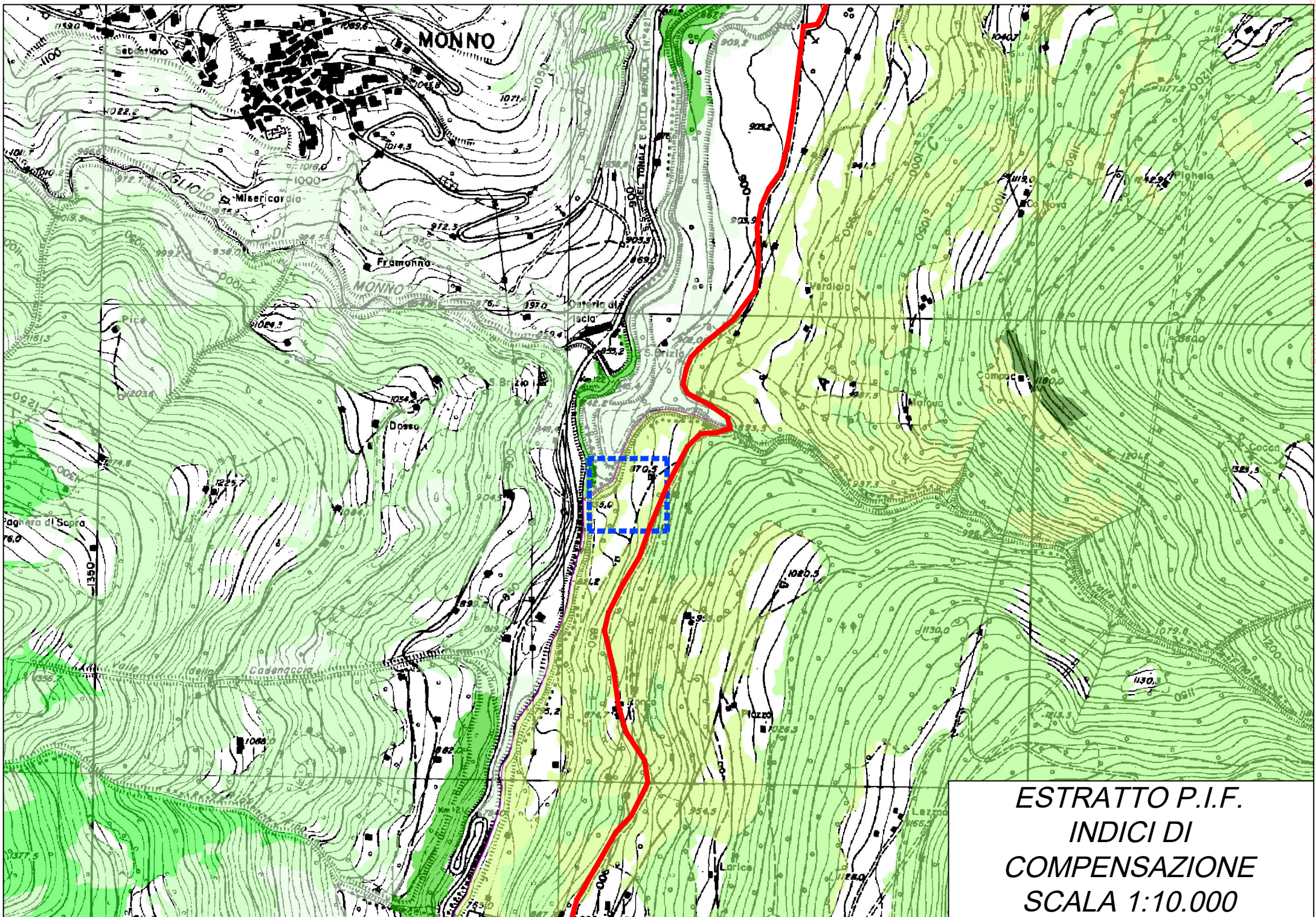
 2,5

 3,0

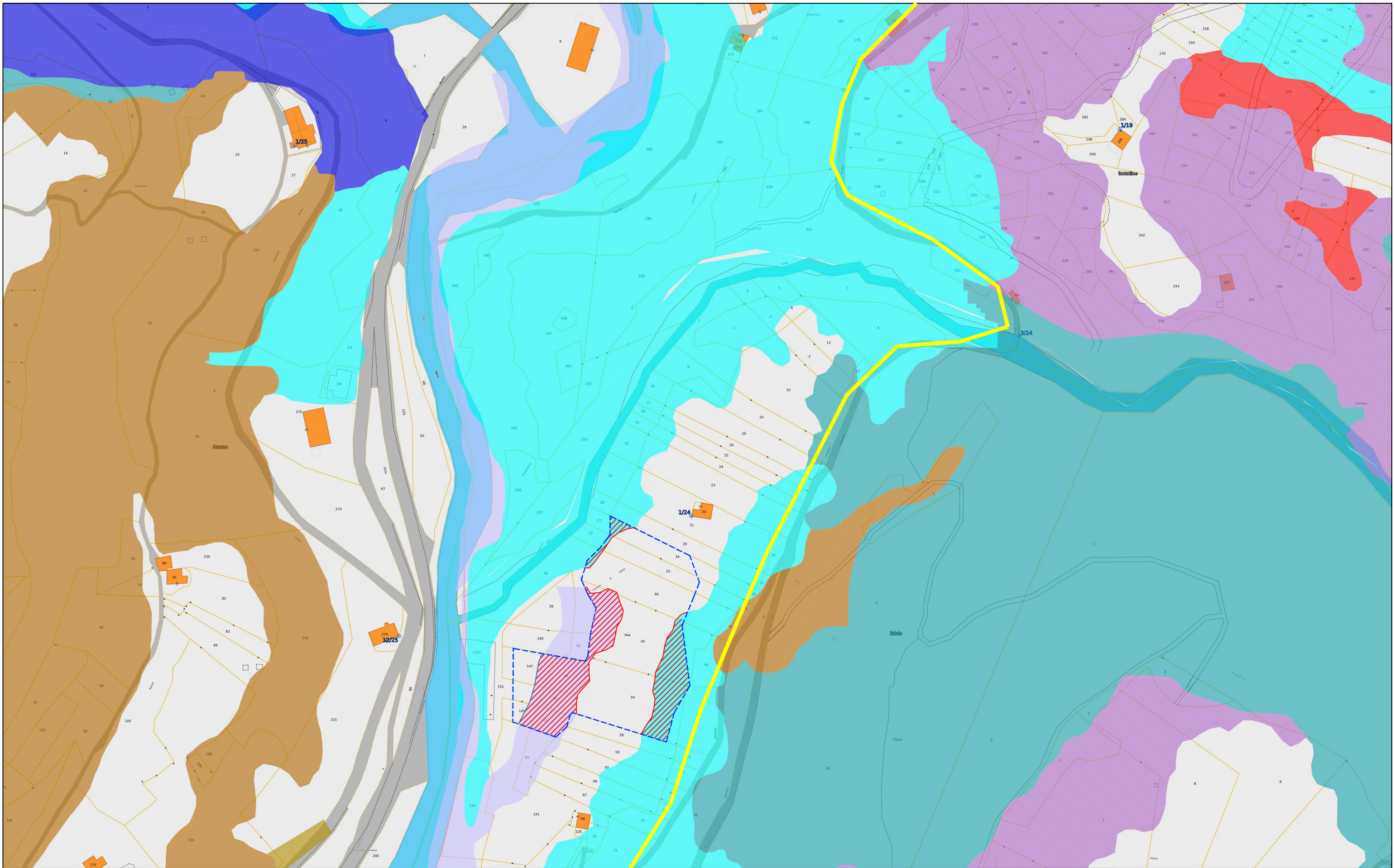
 3,5




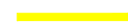




Confine
Parco
Adamello

LEGENDA



**ESTRATTO P.I.F.
INDICI DI
COMPENSAZIONE
SCALA 1:10.000**



- | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|------------------------|
|  | ACERO-FRASSINETO TIPICO |  | CORILETO |  | Area da occupare mq 8.100 |  | CONFINE PARCO ADAMELLO |
|  | PECCEETA MONTANA DEI SUBSTRATI SILICATICI DEI SUOLI MESICI |  | CASTAGNETO DEI SUBSTRATI SILICATICI DEI SUOLI MESOXERICI |  | Trasformazione temporanea del bosco mq 2.930 | | |

**CARTA DI ORIENTAMENTO
VEGETAZIONALE E
TRASFORMAZIONE DEL BOSCO
SCALA 1:2.000**