

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI ACCEGLIO
E CANOSIO

COMUNITA' MONTANA VALLI GRANA E MAIRA

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI OPERE DI
MANUTENZIONE IDRAULICO-FORESTALE E DI
TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE
- COMUNE DI ACCEGLIO E CANOSIO -

Elaborato 20	Scala	PROGETTO DEFINITIVO	Codice 2256D17_0	Rev	Data
				0	Gen. 2012
				1	
				2	
				3	

Titolo elaborato:

**RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE
EX ART. 10 L.R. 40/98**

 <p>POLITHEMA SOCIETA' DI INGEGNERIA s.r.l.</p> <p>Direttore Tecnico: Dott. Ing. Claudio ANGELINO</p>	<p>Redatto da: Dott. Agr. Renata CURTI</p>	
---	--	--

Il Committente	Il Responsabile del procedimento
----------------	----------------------------------



tel. 011 19506078-011 19507322 • Fax 011 19508302 • polithema@polithema.net • www.polithema.net
C.F. - P.IVA 09812130012 • Capitale Sociale: € 10.000,00 • R.E.A.: TO-1082647

POLITHEMA SOCIETA' DI INGEGNERIA s.r.l.
via Cardinal Fossati, 7 - 10141 Torino

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI ACCEGLIO
E CANOSIO

COMUNITA' MONTANA VALLI GRANA E MAIRA

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI OPERE DI MANUTENZIONE IDRAULICO-FORESTALE E DI TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE - COMUNE DI ACCEGLIO E CANOSIO -

RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE EX ART. 10 L.R. 40/98

Indice

1	PREMESSA	3
2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO E METODOLOGIA DI VERIFICA	3
3	RIFERIMENTI PROGRAMMATICI	4
3.1	Normativa di riferimento	4
3.2	INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO E VINCOLISTICO	5
3.2.1	Piano Territoriale Regionale.....	5
3.2.2	Piano Paesistico Regionale.....	6
3.2.3	Piano Regolatore Generale Comunale.....	15
3.2.4	Vincoli Territoriali ed Ambientali	15
4	RIFERIMENTI PROGETTUALI	15
4.1	Alternative di progetto	15
4.2	OPERE IN progetto.....	16
5	ANALISI DEL TERRITORIO, DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	16
5.1	CLIMA E ATMOSFERA.....	16
5.2	PAESAGGIO.....	17
5.3	VEGETAZIONE e USO DEL SUOLO	19
5.4	FAUNA ED ECOSISTEMI	20

5.5	SUOLO	26
5.6	ACQUE SUPERFICIALI	26
5.7	ASPETTI GEOMORFOLOGICI E ACQUE SOTTERRANEE	27
5.7.1	ASSETTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO GENERALE	27
5.7.2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DI DETTAGLIO	28
5.8	DISSESTI DA BANCHE DATI	29
5.9	RUMORE	29
6	INTERVENTI DI RECUPERO E MITIGAZIONE	30
7	ALLEGATI	31

1 PREMESSA

La presente Relazione di verifica di compatibilità ambientale, redatta ai sensi dell'art. 10 della L.R. 40/98, è relativa al progetto di rifacimento di due briglie sul T. Mollasco ad Acceglio (CN), facente parte di una serie di interventi finalizzati alla sistemazione idraulica del T. Mollasco ed alla mitigazione del rischio idraulico ad esso connesso.

Nell'ambito dell'utilizzazione dei fondi ATO per la manutenzione del territorio la Comunità Montana ha individuato, tramite una schedatura predisposta su segnalazione delle Amministrazioni comunali, gli interventi finanziabili come fondi ATO.

Nell'ambito di detti finanziamenti sono stati raggruppati 2 interventi sul territorio della Comunità Montana nei territori di Acceglio e Canosio.

Trattasi di un intervento di riparazione di una briglia sul T. Mollasco nel territorio di Acceglio e la manutenzione delle opere di sostegno di sottoscarpa e di versante per un passaggio pedonale posto su un'antica mulattiera nel territorio di Canosio.

Relativamente alla riparazione della briglia n° 18 in Comune di Acceglio, la tipologia di intervento in progetto ricade nella fattispecie di cui alla L.R. 40/98 e s.m.i. "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", Allegato B1 n°13 "opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica idraulica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale, ad eccezione delle difese spondali con materiali impiegati secondo le tecniche di ingegneria naturalistica o con massi d'alveo o di cava non intasati con conglomerato cementizio e con altezza non superiore alla quota della sponda naturale" e pertanto viene predisposta la presente Relazione di Verifica di Compatibilità Ambientale ai sensi dell'art. 10 della sopra citata legge; il progetto è di competenza della Regione Piemonte.

Circa la manutenzione delle opere di sostegno di sottoscarpa questo intervento non ricade tra le categorie progettuali di cui alla L.R. 40/98.

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO E METODOLOGIA DI VERIFICA

Il Comune di Acceglio presenta un territorio costellato di innumerevoli criticità idrogeologiche. In particolare la valle del T. Mollasco ha da sempre rappresentato un pericolo incombente per l'abitato di Acceglio confluendo infatti poco a monte dello stesso nel Torrente Maira.

Il Torrente Mollasco da sempre è stato oggetto di sistemazioni volte alla riduzione della capacità erosiva e di trasporto verso valle. Tali interventi sono costituiti da briglie tradizionali per la correzione della pendenza e per il trattenimento del materiale stesso.

Il versante sinistro della porzione mediana del corso del torrente risulta poi in corrispondenza della località Serri coinvolta in un fenomeno franoso, meglio noto come la frana dei Serri.

Tale versante, attualmente monitorato ed oggetto di interventi, presenta preoccupanti segni di movimento tali da indurre la Regione Piemonte a concedere i contributi necessari per i primi interventi di sistemazione del T. Mollasco in corrispondenza della Frana dei Serri.

Alcuni interventi sul T. Mollasco e sulla frana dei Serri sono stati già realizzati e altri sono in corso di progettazione. In particolare, sul T. Mollasco sono state realizzate opere di

manutenzione delle briglie n° 13 e 14 ed è in corso di progettazione il rifacimento della briglia n° 12, distrutta durante l'evento alluvionale del maggio 2008, e la manutenzione straordinaria della briglia n° 11. Sul corpo di frana è stato realizzato un sistema di raccolta acque superficiali (canalette e canale di raccolta) e sottosuperficiali (pozzo drenante).

La presente relazione di verifica di compatibilità è stata impostata e sviluppata tenendo conto di alcune considerazioni relative alla tipologia di opere in progetto e dello stato attuale del territorio oggetto di intervento.

Il progetto consiste nel rifacimento della briglia n° 18, che si presenta seriamente danneggiata dagli ultimi eventi di piena; restano infatti solo le ali di sinistra e destra.

Come detto, il Torrente Mollasco è regimato con numerose opere trasversali. Attualmente dalla confluenza in Maira alla zona della frana dei Serri, area ove sono previsti gli interventi, per una distanza km 2,3 sono presenti ben 14 opere trasversali di correzione della pendenza su tutto il bacino.

Gli interventi in progetto, quindi, non incidono sul "*sul regime delle acque*" sia in quanto trattasi di manutenzione e rifacimento di opere esistenti o preesistenti, sia poiché tutto il tratto del T. Mollasco a valle e a monte dell'area in esame è sistemato con opere trasversali.

Si ritiene, quindi, utile approfondire le analisi ambientali in relazione alla necessità/opportunità di sistemare le traverse esistenti e alla cantierizzazione delle opere.

3 RIFERIMENTI PROGRAMMATICI

3.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa che, dal punto di vista ambientale, regola gli interventi in progetto è sintetizzabile in:

- **D.lgs n° 152 del 3 aprile 2006** "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- **D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4** "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- **L.R. 40/98** "Disposizioni concernenti la valutazione ambientale e le procedure di valutazione", art. 10; modificata dal D.C.R. 27 giugno 2000, n. 8-16099 e dalla L.R. 10 novembre 2000, n. 54, Allegati da ultimo sostituiti con D.C.R. n. 211-34747 del 30 luglio 2008;
- **D.lgs n° 42 del 22.01.2004** "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e **DPCM 12-12-2005**;
- **L.R. n. 32 del 1 dicembre 2008** "Provvedimenti urgenti di adeguamento al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".

3.2 INQUADRAMENTO PIANIFICATORIO E VINCOLISTICO

3.2.1 Piano Territoriale Regionale

La Giunta regionale con deliberazione n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 ha approvato il documento programmatico "Per un nuovo Piano Territoriale Regionale", che contiene tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, per giungere alla redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale.

Nell'ambito del processo di ridefinizione della disciplina e degli strumenti per il governo del territorio è stato adottato, con D.G.R. 16-10273 del 16 dicembre 2008, pubblicata sul B.U.R. supplemento al n. 51 del 18 dicembre 2008, il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR) e pubblicato sul B.U.R. N. 51 del 18 dicembre 2008. Lo strumento interpreta la struttura del territorio, riconosce gli elementi caratterizzanti le varie parti del territorio (fisici, ecologici, paesaggistici, culturali, insediativi, infrastrutturali e urbanistici) e stabilisce le regole per la conservazione, riqualificazione e trasformazione.

Il comune di Acceglio e la Valle Maira sono compresi all'interno dell'Ambito di Integrazione Territoriale (AIT) n°31 "Cuneo". Di seguito si riporta la scheda, per ciò che riguarda gli aspetti ambientali, che sintetizza, per l'area in oggetto, gli obiettivi e le strategie di livello regionale.

Strategia	Indirizzi
Riqualificazione territoriale	Conservazione e gestione in un'ottica transfrontaliera del patrimonio ecologico-ambientale (Valli Maira, Grana e Alpi Marittime, fasce fluviali), idrico, forestale, paesaggistico e storico-architettonico (in particolare: centri storici di Cuneo e Dronero, forte di Vinadio, architettura tradizionale alpina) e culturale (lingua e tradizioni occitane). Messa in sicurezza idraulica delle fasce fluviali e idrogeologica del territorio montano. Prevenzione del rischio sismico. Controllo della dispersione urbana nelle aree pianeggianti e pedemontane (periurbano di Cuneo in particolare). Difesa del suolo agrario e della qualità delle acque. Compattamento in APEA degli insediamenti industriali attorno al capoluogo. Misure per mantenere il presidio demografico della montagna interna (occupazione, servizi, recupero delle borgate). Recupero della rete ferroviaria secondaria interprovinciale come sistema parametropolitano. Potenziamento di Cuneo come polo ospedaliero e per la formazione scolastica superiore e universitaria, con particolare riguardo ai rapporti con il settore agrario, zootecnico, agroindustriale alimentare ed ecologico-ambientale.
Risorse e produzioni primarie	Predisposizione di un piano per l'uso integrato (civile, turistico-sportivo, energetico, agricolo, industriale) delle acque nella montagna e nella pianura (compresi AIT Savigliano e Fossano). Governo e utilizzo del patrimonio forestale per produzione di legname e biomasse per energia e riscaldamento.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	L'AIT come polo innovativo di livello regionale e sovraregionale nel settore agro-alimentare e zootecnico, per ricerca e trasferimento tecnologico (Parco Scientifico Tecnologico Tecnogrande) e servizi vari di filiera (sviluppo, certificazione di qualità, tracciabilità dei prodotti, igiene, <i>packaging</i> ecc), in connessione con la formazione scolastica e la ricerca universitaria (sede di Cuneo dell'Università di Torino, Ospedale), con la piattaforma logistica del S-O (v. AIT Fossano) e il potenziamento del polo fieristico di Cuneo. Razionalizzazione dei consumi irrigui.
Trasporti e logistica	Superamento dell'attuale situazione di relativo isolamento dell'AIT e dell'intero quadrante S-O per mezzo di interventi prioritari relativi a: completamento dell'autostrada Cuneo-Asti, raddoppio della tratta ferroviaria Cuneo-Fossano, raddoppio della galleria del Tenda, adeguamento/potenziamento della s.s. del colle della Maddalena e della ferrovia Cuneo-Nizza (elettrificazione). Per quanto riguarda logistica e aeroporto di Levaldigi v. AIT Fossano.
Turismo	Valorizzazione del patrimonio naturalistico, termale, storico-architettonico, culturale, eno-gastronomico e paesaggistico, in circuiti allargati sia allo spazio transfrontaliero dell'Europarco italo-francese delle Alpi Marittime (progetto Spazio Alpino Mediterraneo), sia a quelli del Saluzzese e delle Langhe. Integrazione in essi della stazione di sport invernali di Limone Piemonte, di rilevanza sovraregionale. Connessioni con le manifestazioni fieristiche, espositive e culturali e con la commercializzazione dei prodotti tipici.

3.2.2 Piano Paesistico Regionale

Relativamente alla pianificazione sovraordinata si ritengono difficilmente correlabili gli obiettivi di pianificazione con quelli che motivano le opere in progetto che, invece, rientrano in un programma di interventi finalizzati alla riduzione del rischio derivante dall'attività del movimento franoso dei Serri e del T. Mollasco rispetto all'abitato di Acceglio.

Si tratta, quindi, di opere urgenti finanziate con fondi alluvione 2008 di pubblica utilità.

Si ritiene, comunque, di fare riferimento al Piano Paesistico Regionale, il piano di intrinseca valenza paesaggistica che fornisce gli elementi di pianificazione paesistica e gli indirizzi strategici, utili per inquadrare le scelte delle opere in progetto.

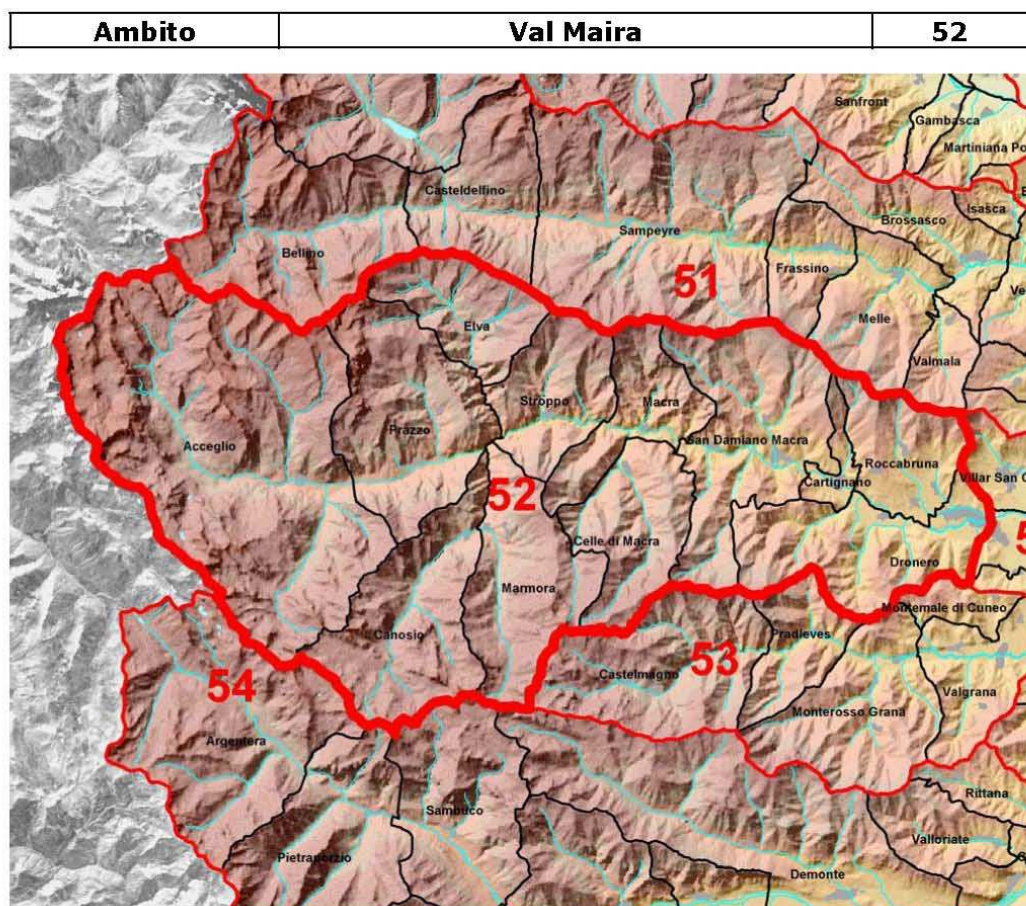
La Giunta regionale, con D.G.R. n. 53-11975 del 04 agosto 2009, ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale.

L'area di intervento ricade nell'ambito n°52 – Val Maira, di cui si riporta la scheda.

In tale ambito vengono distinte quattro unità paesaggistiche che si differenziano tra di loro per i caratteri geo-morfologici e vegetazionali. L'area di intervento ricade nella seconda unità: *“La seconda Unità (mediamente compresa tra 1000 e 2000 metri) rappresenta la parte territorialmente più estesa dell'intero ambito. Qui, su litologie altrettanto eterogenee si distingue un paesaggio caratterizzato da versanti montani a pendenze medio-elevate, incisi da numerosi rii laterali che si sono approfonditi poco rispetto al profilo del versante. Si tratta di aree con copertura forestale prevalente, tra cui spiccano i lariceti, frequentemente pascolati, alternati ad abetine di abete bianco e pinete di pino montano sui versanti esposti a nord e pinete di pino silvestre in quelli solatii; nelle esposizioni migliori e sulle pendenze meno accentuate, in alternanza al bosco è presente ancora la prateria, con formazioni molto interessanti per valore pastorale e qualità del manto erboso. Nelle zone marginali cominciano a essere frequenti gli arbusteti di invasione, sia acero-frassineti che ontaneti alpini.”*

In relazione agli indirizzi e orientamenti strategici proposti dal piano per l'ambito di studio si sottolinea come le opere in progetto siano conformi al monitoraggio del territorio: *“monitoraggio del territorio a quota inferiore sugli alti versanti alpini, con rilevazione delle criticità connesse ai dissesti, in particolare per gli ambiti che interessano infrastrutture”*, elemento riportato tra gli aspetti naturalistici da sviluppare nell'ambito delle opere sul territorio.

Si riporta la Scheda dell'Ambito 52 “Val Maira”.



DESCRIZIONE AMBITO

La Val Maira è uno dei più estesi ambiti montani piemontesi. Diversi sono gli elementi strutturali costituenti l'area: i versanti alpini dell'alta valle con le diffusissime morfologie glaciali, i versanti montani della media valle impostati in prevalenza sui calcescisti, i versanti della bassa valle su calcari e dolomie e, infine, la piccola porzione di fondovalle alluvionale all'estremo orientale. L'ambito confina a nord, tramite lo spartiacque, con il 51 "Val Varaita", a sud sempre attraverso lo spartiacque con il 53 "Val Grana" e 54 "Val Stura", ad ovest con il confine italo-francese e ad est con l'ambito 58 "Pianura e colli cuneesi".

La Valle Maira scende dal displuvio italo-francese con andamento est-ovest per quasi sessanta chilometri; conta sedici valloni laterali, alcuni dei quali, come quelli di Elva o di Prazzo, hanno dimensioni significative.

Il modello insediativo caratteristico –se si fa astrazione dal centro principale Dronero, posto comunque in fondo alla valle – è quello dell'abitato sparso diviso in numerose borgate, le "ruate", di cui quella capoluogo non risulta necessariamente la più estesa. Tra le borgate, quelle poste più in basso hanno uno sviluppo lineare, a monte della strada di fondovalle e tra questa e il fiume, mentre quelle più alte sono riconducibili al tipo polare su percorsi destra-sinistra.

CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI ED ECOSISTEMICI)

Le caratteristiche naturali sono direttamente correlabili alle differenze strutturali, per questo nella descrizione è opportuno riferirsi a quattro Unità che meglio rappresentano le differenze paesaggistiche presenti.

La prima Unità è quella posta all'estremo occidentale e sud occidentale, qui ad una quota prossima ai 3000 metri; il paesaggio è evidentemente segnato dall'azione passata dei ghiacciai: si alternano morene di fondo, morene laterali e circhi glaciali con creste affilate e pareti rocciose; più in basso il paesaggio è costituito da versanti montani a pendenze medio-elevate, caratterizzati da presenza di depositi colluviali e pianori glaciali d'alta quota con profilo 'morbido' e talora subpianeggianti. Le litologie di partenza sono molto eterogenee (calcari, calcescisti, quarziti, scisti di varia natura) e l'uso del suolo dove non vi sono affioramenti rocciosi e pietraie è caratterizzato da praterie alpine di dimensioni notevoli, sia sui versanti esposti a sud che su quelli a nord, non ancora invasi da arbusteti per una attività zootecnica molto vitale. Qui il sistema di paesaggi apprezzabili è uno tra i migliori del Piemonte, anche per la presenza di massicci e di guglie che, unite a conoidi detritiche, (habitat di interesse comunitario) caratterizzano il territorio.

La seconda Unità (mediamente compresa tra 1000 e 2000 metri) rappresenta la parte territorialmente più estesa dell'intero ambito. Qui, su litologie altrettanto eterogenee si distingue un paesaggio caratterizzato da versanti montani a pendenze medio-elevate, incisi da numerosi rii laterali che si sono approfonditi poco rispetto al profilo del versante. Si tratta di aree con copertura forestale prevalente, tra cui spiccano i lariceti, frequentemente pascolati, alternati ad abetine di abete bianco e pinete di pino montano sui versanti esposti a nord e pinete di pino silvestre in quelli solatii; nelle esposizioni migliori e sulle pendenze meno accentuate, in alternanza al bosco è presente ancora la prateria, con formazioni molto interessanti per valore pastorale e qualità del manto erboso. Nelle zone marginali cominciano a essere frequenti gli arbusteti di invasione, sia acero-frassineti che ontaneti alpini.

La terza Unità è rappresentata dai versanti montani impostati su litologie calcaree e/o dolomitiche; qui notevoli sono le similitudine morfologiche con il vicino ambito 53, "Valle Grana", ovvero versanti a pendenze medie con dislivelli ridotti ma con un reticolo drenante notevolmente approfondito. La faggeta, sia a ceduo che a fustaia per conversione naturale, domina sulle altre categorie, in particolare sui versanti esposti a nord. Su quelli a sud la pineta di pino silvestre, notoriamente specie più xerofila, mantiene estese superfici.

La quarta ed ultima Unità, ridotta per estensione ma di valore dal punto di vista agroambientale è rappresentata dall'area di fondovalle del Maira, compresa tra San Damiano Macra e lo sbocco in pianura; i suoli alluvionali attribuibili prevalentemente alla terza classe di capacità d'uso ospitano una agricoltura pedemontana marginale che determina una varietà di prospettive e di ambienti molto positiva. I versanti a profilo meno accentuato ospitano prevalentemente castagneti, sia a ceduo che da frutto; in questa porzione sono anche presenti querceti di roverella molto interessanti, sia per la quota raggiunta sia per la loro caratterizzazione fitosociologica (presenza di Bosso).

Da sottolineare che in questa porzione territoriale il fiume Maira si è notevolmente approfondito sui suoi depositi, consentendo alla parte risparmiata dall'erosione di evolvere dal punto di vista pedologico in modo significativo.

EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE

- Le cime rocciose sia di confine che all'interno della valle (Chambeyron, Albrage, Sautron, Tete de Moise, Chersogno) raggiungono quote comprese tra i 3000 e i 3400 metri, per cui dal fondovalle la loro percezione risulta piuttosto omogenea e di difficile caratterizzazione dal fondovalle. Dal pianoro alpino del passo della Gardetta è invece più facilmente apprezzabile la bellezza paesaggistica di questa testata di valle; in particolare si segnala la Rocca la Meia, che presenta una forma molto affilata e di notevole impatto;
- il Sito di Interesse Comunitario "Sorgenti del Torrente Maira, Bosco di Saretto, Rocca Provenzale" si caratterizza per la presenza di un bosco di pino uncinato e di aree paludose del piano subalpino con *Salix daphnoides* e *Salix eleagnos*, oltre che per la presenza di specie floristiche e faunistiche rare. Tale zona è inclusa nell'estesa ZPS "Alte valli Stura e Maira", sito di importanza per la riproduzione di avifauna legata al bioma alpino, per la presenza del Gipeto e come area di sosta per specie globalmente minacciate come il *Crex crex* (re di quaglie);
- osservando dal basso l'impressionante Vallone d'Elva e risalendo poi al Colle di san Giovanni e il Monte Bettone, che lo sovrastano dall'alto con pareti e precipizi verticali, ci si rende conto dell'imponenza del luogo. Dalla vetta del Bettone si può osservare la grande struttura anticlinale che genera il paesaggio, mentre dal colle di San Giovanni si

nota la grande frattura, una faglia inversa di compressione di notevoli proporzioni, che da un lato ha sollevato il Monte Bettone con stratificazione inclinata verso est, dall'altro ha fatto sprofondare gli strati occidentali all'interno del vallone. In tali ambienti sono presenti alcuni tra i paesaggi più belli di tutto il Piemonte;

- l'ambito si caratterizza per la presenza, nell'area alto-alpina, di un sistema di strade e mulattiere che collegavano le varie strutture militari, oggi in fase di abbandono, ma di grande impatto paesaggistico e che permettono l'accesso a molti punti panoramici.

CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

L'insediamento dell'area sembra fin dall'età antica legato a una viabilità trasversale che corre parallela allo spartiacque alpino, a unire la Valle Stura alla Val Varaita: così sembrano attestare ritrovamenti archeologici di età (I secolo d. C.) in Elva e Marmora; a partire dal tardo medioevo il passaggio di una direttrice principale sul fondovalle è sostenuta dalla presenza, lungo quest'arteria, di numerose costruzioni e testimonianze architettoniche sparse riferibili al periodo.

All'interno del bacino sono riconoscibili due sottoambiti: l'alta valle – corrispondente a quei dodici comuni, ora accorpatisi in otto, che nel XIV secolo si dotarono di statuti comuni – e la parte più bassa, con confine a San Damiano Macra. Nei paesi a monte del centro le tracce di questa divisione sono tuttora leggibili nella più marcata presenza occitana.

Se l'attività storica della valle, almeno della parte alta, è stata la pastorizia – che si sta lentamente riprendendo dopo l'abbandono degli anni settanta-ottanta – nei primi anni del Novecento sono state introdotte le colture cerealicole e la canapa; a Dronero è poi attestata tra Sette e Ottocento la lavorazione dei metalli. Tra Otto e Novecento va menzionato il commercio di acciughe e prodotti sotto sale; 'particolare' appare infine la raccolta e il mercato di capelli che caratterizza Elva. Dronero era il luogo di mercato; tra le fiere va ricordata, a Marmora, la Fiera di Debit (13 settembre) così chiamata perché coincidente con l'esazione delle imposte.

Tra i segni dell'infrastrutturazione otto-novecentesca vanno ricordati l'invaso idroelettrico di Ponte Marmora e la strada che segue il percorso dell'orrido di Elva, tagliata ora a campana, ora in galleria.

Caduti in disuso i collegamenti transvallivi, l'isolamento delle borgate più lontane dal fondovalle è stato ragione di abbandono; così, solo in anni molto recenti è incominciato un "ritorno" in alcuni centri che, sempre più, si fanno conoscere a un pubblico composto soprattutto da amanti dell'escursionismo. Questi fattori, uniti a recuperi generalmente rispettosi di case e strutture ricettive in quota, hanno permesso il mantenimento dei caratteri originari della valle a ovest di Roccabruna; anche le espansioni lineari al fondovalle si mostrano abbastanza limitate. Entro questo quadro insediativo emergono i seguenti fattori caratterizzanti:

FATTORI STRUTTURANTI

- Sistema stradale di uso più antico trasversale alla valle a unire i bacini di Stura e Varaita, sui diverticoli del quale troviamo una serie di chiese;
- asse medievale che corre lungo il fiume sul quale si strutturano, con modalità lineari, i centri e le borgate di fondovalle.

FATTORI CARATTERIZZANTI

- La diffusione delle colture cerealicole e della canapa ha lasciato segni in mulini e canalizzazioni, strutture queste ultime che hanno servito anche numerose segherie e, a Dronero - lungo il canale medievale Marchisa - la lavorazione dei metalli. Tra Otto e Novecento sono attestati in valle alcuni impianti polifunzionali;
- sistema protoindustriale e industriale: a Ponte Maira il sistema di mulini, a Elva la borgata di Molini Allioni, a Canosio la segheria dell'Ubac, a Macra gli impianti lungo il Bedale;
- case-villaggio: a Canosio l'Ubac, Casa Corte, Casa del Paiass, una sul colle di S. Giovanni, una a Marmora in borgata Reinerio;
- sistema delle architetture religiose: Santuari (Stroppo: S. Maria di Morinesio; Marmora: S. Maria di Biaindo); emergenze del paesaggio religioso rurale (Marmora: S. Massimo e S. Sebastiano; Macra: S. Pietro e S. Salvatore; Celle Macra: S. Sebastiano);
- le emergenze puntuali delle chiese poste a picco sulla valle: S. Peyre di Stroppo; la parrocchiale di Elva; la chiesa della borgata Chiatignano a Macra;

- sistemi di abitazioni stagionali a Marmora;
- sistema delle borgate sui versanti solivi di Stroppio.

FATTORI QUALIFICANTI

- Emergenze paesistiche puntuali: ponte del Diavolo di Dronero (1428) a tre archi diseguali; castello di Cartignano che, seppure incendiato dai Tedeschi nel 1944 e convertito ad uso agricolo in anni più recenti, presenta uno stato di conservazione soddisfacente all'esterno e ha una notevole rilevanza paesistica per l'essere a picco sul fiume e la strada sottostanti;
- caratteri tipizzanti l'edilizia storica: sfruttamento dei pendii per l'ingresso a stalle, abitazioni, fienili; uso frequente dei portali megalitici; utilizzo, nelle residenze più rappresentative, delle facciate "a vela" che nascondono il profilo del tetto; case "doppie" (molto numerose, soprattutto nell'area di Elva); uso frequente di passaggi coperti; prolungamento dei portici, in alcune chiese, a coprire il tratto di strada antistante; uso di sistemi a telaio ligneo tamponati con piccolo pietrame per chiudere i fienili e ricavare nuovi ambienti;
- belvederi: quello pertinente al santuario di S. Maria di Morinesio (Stroppio) e la borgata di S. Martino superiore sita nello stesso comune, costruita su uno sperone roccioso proteso verso la valle dalla cui chiesa si gode di una veduta "a cannocchiale" su tutta la parte bassa del bacino;
- sistema degli spazi mercantili coperti a Dronero (portici; foro frumentario);
- mura medievali di Dronero;
- "casa del re" ad Acceglio;

Oltre alla puntuale individuazione e perimetrazione degli elementi dei sistemi di beni sopra elencati e delle relative pertinenze storiche e percettive, si segnalano per la stratificazione storica e per il valore paesaggistico:

- borgata Serre di Elva e orrido di Elva;
- vallone del Preit di Canosio;
- borgata di Caudano (Stroppio) e suo contesto.

DINAMICHE IN ATTO

In generale si riscontrano fenomeni di sottoutilizzo diffusi nelle Alpi con:

- abbandono delle superfici forestali antropogene (castagneti) e sviluppo di fasi di senescenza e instabilità;
- sporadici interventi non sostenibili a carico delle superfici forestali invecchiate, in particolare modo delle formazioni a ceduo di faggio, senza verifica della facoltà di rinnovazione agamica.

L'area è sottoposta a fenomeni particolari per quanto riguarda l'attività zootecnica: da un lato vi è un tendenziale abbandono delle superfici pascolive marginali con rinaturalizzazione spontanea mediante invasione di specie arboree ed arbustive forestali autoctone, oppure verso formazioni con ericacee cespugliose. Dall'altro si sta tentando di recuperare alcune strutture ed infrastrutture pastorali con tecniche in alcuni casi poco compatibili con l'ambiente circostante.

D'altra parte si assiste alla valorizzazione culturale di alcune attività caratteristiche della valle (commercio di acciughe e prodotti sotto sale; la raccolta e il mercato di capelli a Elva), traffici che sono stati oggetto di esperienze museografiche (Ecomuseo dell'alta Valle Maira; Museo di pels o Museo dei capelli).

Viceversa sono in atto processi urbanizzativi pedemontani, congiunzione tra le aree destinate a industria, artigianato e commercio tra Roccabruna e Dronero e tra quest'ultima e Caraglio.

CONDIZIONI

L'integrità del paesaggio è molto elevata soprattutto per la scarsa presenza di vie di comunicazione che, storicamente, ha relativamente ridotto l'impatto antropico. L'altopiano della Gardetta, insieme a tutto il paesaggio dell'alta valle e del vallone di Elva può essere considerato un aspetto di rarità dell'ambito per la particolare morfologia con pianori molto ampi di alta quota, circondati da creste affilate che rendono questi panorami unici per la regione. La stabilità del paesaggio è in parte compromessa dai fenomeni erosivi e di dissesto.

In particolare si evidenziano:

- fenomeni erosivi e di crollo di una certa rilevanza riguardano i versanti più scoscesi (area di cresta) spesso impostati su litologie riferibili ai calcescisti o a litotipi carbonatici (calcari e dolomie);
- frequenti fenomeni di carenza idrica estiva dovuta alla scarsità di precipitazioni medie;
- pascolo in regresso, estensivo e irrazionale, con abbandono delle superfici più lontane dagli alpeggi spesso non serviti da viabilità, pascolo ovino incustodito in quota, carico eccessivo in zone più prossime ai fabbricati d'alpe, talora anche in bosco con degrado della cortina, innesco di fenomeni erosivi e danni alla rinnovazione forestale; pericoli molto sentiti, visto il forte legame con una sorta di particolare sensibilità nella gestione del bosco da ricondursi al radicamento in questi territori della cultura occitana;
- taglio dei cedui invecchiati di faggio e querce ed in generale utilizzazioni irrazionali con degrado della qualità paesaggistica ed ecologica del bosco;
- degrado di castagneti per fattori diversi, quali incendio, collasso colturale o più semplicemente per abbandono.

Dal punto di vista insediativo sono in evidenza le tracce della viabilità storica al di sopra di Cartignano, ben leggibili sul territorio; lo stesso dicasi per il sistema insediativo e culturale storico che manifesta buone possibilità di valorizzazione integrata, anche se a fronte di un inarrestabile spopolamento delle alte valli con riduzione/marginalizzazione delle attività legate al territorio e alle tradizioni occitane.

In bassa valle gli effetti dei processi urbanizzativi sono pesanti: l'espulsione dai centri tra Roccabruna e Caraglio delle attività artigianali e la comparsa di attività commerciali provocano, in chi percorre la SS 22, una percezione di consumo del territorio maggiore di quanto non sia in realtà. Su questa stessa strada, tra il bivio per Roccabruna e il centro di Dronero e al di là del Ponte del Diavolo verso Caraglio, l'edilizia residenziale perde ogni carattere tradizionale con saltuari interventi fuorisca.

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale:

- tutela degli elementi di interesse geomorfologico della porzione di territorio più elevata in quota (creste rocciose, pietraie, affioramenti);
- monitoraggio del territorio a quota inferiore sugli alti versanti alpini, con rilevazione delle criticità connesse ai dissesti, in particolare per gli ambiti che interessano infrastrutture;
- in generale gestione forestale e pastorale alla protezione del suolo, con programmazione di selvicoltura produttiva nelle aree poste a quote inferiori e sulle minori pendenze;
- conservazione in generale dei prati sulle rotture di pendenze dei versanti e dei pascoli alpini d'alta quota con attenzione alla gestione dei possibili sovraccarichi di bestiame.

In generale per gli aspetti storico-culturali degli insediamenti:

- possibile una valorizzazione turistica dell'alta valle per un paesaggio certamente peculiare rispetto alle maggior parte delle altre vallate piemontesi meridionali, anche per la tradizione occitana che può fungere da richiamo;
- valorizzazione delle tipicità paesaggistiche, insediative e culturali dell'alta valle, connesse in particolare alla tradizione occitana con obiettivi di turismo sostenibile;
- promozione e sviluppo di attività commerciali integrate con le tipicità culturali;
- valorizzazione delle borgate sui versanti in particolare per la percezione della valle e integrazione con il recupero e mantenimento dei percorsi escursionistici e naturalistici;
- contenimento degli insediamenti lungo strada in particolare per le attività;
- monitoraggio e contenimento degli insediamenti sui margini del nucleo con tutela delle visuali e degli ecosmosaici di sbocco vallivo.

Componenti storico-culturali

Centri storici per rango	2	Dronero		
Centri storici per rango	3	Acceglio, Elva, S. Damiano Macra, Stroppio		
Direttrici romane e medievali		via Pinerolo-Ceva		
Strade al 1860		Cuneo-Acceglio		
Rete ferroviaria storica		Busca- Dronero		
Insed. di fondazione		Dronero		
Insed. con strutture religiose		Santuario di S.Maria di Biamondo a Marmora; Parrocchia di Marmora		
		Borgate con chiese e cappelle		
		Parrocchia di Elva		
		Cappella a Bedale		
Chiese isolate		Stroppio	Macra	
		San Pietro	San Salvatore di Alma	
Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini				
Poli della paleoindustria e sistemi della produzione otto-novecenteschi				

Componenti percettivo-identitarie

Rilievi isolati e isole				
Fulcri visivi	Dronero	San Damiano Macra	Elva	Stroppio
	Ponte del Diavolo	Ins. strutt. religiose	Ins. strutt. religiose	San Pietro
	Macra			
	San Salvatore di Alma			
Punti di vista panoramici				
Percorsi panoramici	SP113, SP283: tratto da Ponte Marmora a Canosio e Marmora; SP127: tratto da Montemale di Cuneo verso Valgrana; SP223: tratto da Dronero a Montemale di Cuneo; SP235: tratto da Elva verso Sampeyre; SP422: tratto da Cartignano a Borbone, da Stroppio a Ponte Marmora, da Lotullo a San Damiano Macra			

Componenti naturalistico-ambientali

Praterie	estese all'intero ambito
Boschi	estesi all'intero ambito
Cime	Monte Maniglia, Monte Birrone, Rocca Di Cairi, Monte Cornet, Monte Morfreid, Rocca Corna, San Bartolomeo, Santa Maria Di Morinesio, Cappella La Madonna, Colle Bicocca, Colle Birrone, Costa Cuccie', Croce Iule', Roi, San Teodoro, Sant'Anna Di Roccabruna

Paesaggio agrario

Cap. d'uso del suolo di classe II estesa alla sola unità 5201

Elenco delle Unità di Paesaggio comprese nell'Ambito in esame e relativi tipi normativi

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art.11 Nda)	
5201	Sbocchi della Val Maira di Dronero	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5202	Celle di Macra e il sistema di valli laterali a sud dello Stura	II	Naturale/rurale integro
5203	La media Val Maira da S. Damiano a Stroppio	II	Naturale/rurale integro
5204	I Valloni di Marmora e Canosio	II	Naturale/rurale integro
5205	Il Vallone dell'Elva	I	Naturale integro e rilevante
5206	L'alta Valle Maira con le sorgenti e i centri di Acceglio e Prazzo	II	Naturale/rurale integro

Aree e beni paesaggistici vincolati

Galassino	Gruppo del Monviso e della Val Varaita
Galassino	Conca di Castelmagno
Galassino	I Ciciu
ex lege 1497/1939	Zone in Regione Chiappera e Chialvetta

Tipologie architettoniche rurali, tecniche e materiali costruttivi caratterizzanti

Unità di paesaggio	Descrizione	Localizzazione
5202 5203 5205 5206	Alpeggi, Balme, Grange,	Diffusi nella parte a pascolo delle UP
5204	Terrazzamenti, spietramenti, muretti	Loc. Finello di Marmora
5204	Case Villaggio	Canosio in borgata Corte, Ubac, Colle S. Giovanni, Case del Paiass
5202	Facciate a Vela	"Castlas" in Loc. Castellaro
5203	Colonne tonde in pietra.	Diffuse nell'UP
5203	Facciate a Vela	Lazzaretto di Caudano a est di Stroppo.
5204 5205 5206	Colonne tonde in pietra.	Diffuse nell'UP - Borgata Chiosso Sup. di Elva.
5201	Murature in pietra a secco.	Borgata Norat di Roccabruna.
5206	Murature a telaio ligneo tamponati con piccolo pietrame	Elva
5201 5202 5203	Coperture di tetti in lastre d'ardesia (lause)	Diffuse nell'UP
5201	Decorazioni e pitture (a carattere devozionale)	Diffusi nell'UP
5202	Decorazioni e pitture	Borgata Combe

3.2.3 Piano Regolatore Generale Comunale

L'area di intervento ricade in alveo demaniale.

3.2.4 Vincoli Territoriali ed Ambientali

Il territorio interessato dall'intervento rientra nelle fattispecie di vincolo paesaggistico previste al comma 1 dell'art. 142 del D.lgs 42/04:

- lettera c) "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna", in quanto ricadente entro i 150 dal Rio Mollasco;
- lettera d) "le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole".

Il territorio ove insistono le opere da realizzarsi ricade in area soggetta a vincolo per scopi idrogeologici ex RD 3267/1923 e L.R. 8 Agosto 1989 n°45.

Non esistono nell'area di intervento zone protette tutelate in SIC – SIR o ZPS.

4 RIFERIMENTI PROGETTUALI

4.1 ALTERNATIVE DI PROGETTO

Come detto la seria situazione di rischio per l'incolumità dell'abitato di Acceglio rispetto alla dinamica torrentizia del T. Mollasco e ai versanti in dissesto, in particolare quello dei Serri, non pone dubbi sul prendere in considerazione l'alternativa zero, ovvero il mantenimento dello stato di fatto attuale. L'asta torrentizia deve essere sistemata con briglie atte a correggere la pendenza di fondo alveo e a trattenere il materiale solido.

Il sistema di briglie consente di mantenere il profilo di semiequilibrio del corso d'acqua al fine di garantire la funzionalità idraulica.

Alla luce di quanto sopra esposto non esistono alternative di scelta tipologia e di carattere localizzativo.

Quindi l'opera di garantisca la funzionalità idraulica è una briglia da realizzarsi nella posizione di quella attuale distrutta. Nel caso specifico, l'intervento consiste nel rifacimento della briglia ammalorata nella posizione in cui insisteva, sfruttando le spalle ancora intatte previa esecuzione di opere di consolidamento.

Circa le alternative a carico della scelta dei materiali, si poteva optare per l'impiego di pietrame intasato in calcestruzzo al posto del c.a. scelto. Considerate le caratteristiche della dinamica torrentizia e la presenza di movimenti franosi importanti che interessano i versanti laterali al corso d'acqua, il cemento armato conferisce alla struttura una resistenza di gran lunga superiore a quella del pietrame e cls e, di conseguenza, si è optato per questo materiale.

4.2 OPERE IN PROGETTO

Il T. Mollasco risulta ampiamente sistemato con briglie che ne hanno corretto la pendenza del fondo limitando la capacità erosiva del torrente stesso.

Attualmente dalla confluenza in Maira alla testata del bacino, per una distanza km 4,5 sono presenti numerosissime opere trasversali di correzione della pendenza. Tali opere risultano particolarmente importanti sia per la loro imponente, raggiungono salti di 8-10 metri di altezza, che per le dimensioni trasversali variabili da 15 mt a 30 mt.

Si evidenzia quindi come tali opere siano di fondamentale importanza per la riduzione della pendenza di fondo e per garantire una certa stabilità al piede del versante. Se di fatto le briglie fossero abbandonate a se stesse e dovessero collassare nel tempo porterebbero ad un aumento della pendenza di fondo mettendo in pericolo la stabilità dei versanti ed aumenterebbe a dismisura le capacità erosive del fondo.

La briglia n° 18 si presenta seriamente danneggiata dagli ultimi eventi di piena; restano infatti solo le ali di sinistra e destra con i resti della stessa presenti in alveo.

L'intervento prevede la ricostruzione del corpo centrale della briglia e il consolidamento delle spalle.

Le dimensioni salienti di tale briglia sono: altezza 5,80 in corrispondenza della gaveta, larghezza in gaveta mt 14,80 spessore del fusto mt 1,70 fondazione del tratto centrale mt 4,00 di larghezza spessore mt 0,80.

Sul paramento lato monte in fondazione con funzione antiscalfamento la briglia è stata dotata di un taglione realizzato in cls di 0,50 cm di spessore e 1,00 cm di profondità.

Il paramento lato valle della briglia verrà realizzato con pietrame. Il corpo centrale è dotato di barbacani diametro $\phi 40$ cm disposti a quinconce su 3 file distanziati tra di loro di 2,00 m.

Le ali esistenti della briglia vengono consolidate con la realizzazione di un ricoprimento in cls di 40 cm di spessore e di altezza complessiva di 5,50 m realizzato con 3 riseghe al fine di aderire alla sagoma della briglia esistente. La fondazione è larga 1,20 m con spessore 0,80 m. Sarà dotata di taglione da 0,50 m x 1,00 m.

La gaveta sarà realizzata con un getto dello spessore di cm 20 di calcestruzzo strutturale armato e lavorato in superficie con indurente al quarzo.

A valle verrà realizzato un dissipatore in massi naturali di 5,00 di larghezza e 2,00 m di spessore ed un tratto di scogliera, lunga 14,00 m, in sponda sinistra a protezione dell'erosione creata in seguito al dissesto della briglia esistente.

5 ANALISI DEL TERRITORIO, DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE

5.1 CLIMA E ATMOSFERA

La qualità dell'aria della zona oggetto di intervento, grazie all'assenza di fonti di inquinamento nelle vicinanze, può essere considerata buona.

Le opere in progetto non comportano, a regime, interferenze con la qualità dell'aria e con il clima. In fase di cantiere si rileveranno le emissioni derivanti dai mezzi, che dovranno ovviamente rispettare la normativa vigente, la cui presenza sarà di limitata durata.

Non si ritiene sia utile approfondire la componente.

5.2 PAESAGGIO

Analisi della componente

L'area in esame si localizza nel vallone del Torrente Mollasco, affluente di sinistra del Torrente Maira nel quale si immette circa 1,5 km a monte della confluenza nel corso principale, immediatamente a monte del nucleo abitativo principale di Acceglio.

Dal punto di vista morfologico, sui versanti appare evidente l'azione esercitata in passato dai ghiacciai, che hanno modellato con facilità il terreno a prevalenza argillosa creando la tipica conformazione della sezione valliva ad "U", ed hanno lasciato sui pendii laterali all'incisione torrentizia principale, disposti a varie quote, i relativi depositi conseguenti al processo di esarazione.

Tali depositi glaciali risultano interposti a settori in cui affiora invece il substrato roccioso, in particolare in corrispondenza di pareti rocciose subverticali ma anche sotto forma di affioramenti sparsi nella porzione superiore del versante, e ancora ad altre tipologie di depositi di età quaternaria. Questi ultimi sono rappresentati principalmente da falde detritiche alla base delle pareti in roccia, corpi di accumulo di origine gravitativa e depositi di natura eluvio-colluviale, sovente misti o indistinguibili dalle coltri di origine.

Dal punto di vista dell'assetto tettonico strutturale del substrato, i versanti sono a franapoggio sul lato orografico sinistro, verso le rocce silicee del Chersogno e della Marchisa; mentre sono a reggipoggio sul lato orografico destro, verso gli affioramenti carbonatici del Bouillagna e silicei del Cervet, dalle cui pendici si originano splendidi esempi di valli glaciali sospese.



A livello di area vasta, in base alla Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali (IPLA – Regione Piemonte, 2005) l'area oggetto di intervento ricade nel sottosistema PI – sovranità P I 9:

Sistema di Paesaggio: P – Rilievi montuosi e valli alpine

La conformazione morfologica regionale del rilievo alpino occidentale, nei confronti della parte corrispondente d'oltralpe (ma l'osservazione vale anche per i " Rilievi interni delle valli settentrionali"), evidenzia l'estrema esiguità della montuosità piemontese, per la breve distanza che corre tra lo spartiacque del confine amministrativo e la nostra pianura. Questa diversità è così accentuata che finisce per assumere per certi settori l'importanza di una semplice frangia: un contrafforte dell'edificio alpino occidentale, molto più espanso in territorio francese.

Conseguentemente, considerate le altimetrie di confine rispetto alla pianura piemontese, l'erosione ha conformato valli profondamente incise e versanti assai ripidi.

Pendici montuose, su esposizioni ed acclività varie, dominate dalla presenza di boschi di conifere sempreverdi o spogli d'inverno (lariceti) che penetrano nel cuore del rilievo alpino risalendo fino ai limiti più elevati della vegetazione arborea.

Sono presenti subordinate, e molto discontinue alternanze a prati e prati-pascoli, ricavati con l'eliminazione dei boschi preesistenti; anche coltivi abbandonati convertiti a prato-pascoli, dove l'uomo era riuscito a coltivare i meno erti, rari pendii; con caratteri di eccezionalità, persino di far allignare la vite e di vinificare. Vi corrispondono in parte insediamenti sparsi, di medio versante, sedi temporanee poi permanenti in tempi di forte pressione demografica, oggi per lo più deserti. Arbusteti in estensioni già pascolive e latifoglie con caratteri di marginalità; quest'ultime, in particolare nei fondovalle lungo le acque, talora come specie favorite dall'uomo.

Tra gli interventi antropici più consistenti, operati per secoli nei territori che ricadono nel Sistema di Paesaggio a conifere, l'uomo ha modificato a proprio vantaggio gli alti versanti, dove per minori pendenze, sono state estese le superfici suscettibili di fornire un buon pascolamento al bestiame.

Ciò ha comportato, ovunque le condizioni di stabilità dei pendii lo hanno permesso, anche la completa eliminazione della preesistente boscosità.

Pertanto le immagini documentarie di questo Sistema di Paesaggio contemplano estensioni prative che poco hanno in comune con i paesaggi delle praterie alpine poste a maggior altitudine.

La diminuita pressione antropica, destinata ad attivare un graduale ritorno della copertura forestale in questi luoghi, potrebbe ridurre progressivamente queste pendici prative.

Un discorso a parte vale per i lariceti, puri o misti con altre specie, trasformati dall'uomo in pascoli arborati (lariceto pascolivo), per le caratteristiche di questa conifera di non ostacolare con il suo scarso ombreggiamento un sottobosco erbaceo ricco di specie foraggere.

In relazione a ciò, dove nei lariceti il pascolo è ancora attuale, il paesaggio non è destinato a cambiare per il manifestarsi di un blocco evolutivo nella vegetazione. Dove invece il pascolo è stato abbandonato, si assiste ad un ritorno delle specie forestali che erano state eliminate.

Ma non può certo passare sotto silenzio anche il disastroso depauperamento subito dalla montagna nel '700, quando per opere di fortificazione nei confini (Alpi Cozie), si è attinto sconsideratamente alla risorsa

forestale locale. In questi territori, dopo secoli, secondo i casi, un promettente ritorno di una più ricca, varia e pregiata boscosità, interessa in particolar modo una conifera di particolare bellezza: il Pino cembro.

Sottosistema PI-Rilievi interni delle valli occidentali

Pendici poste in genere a quote più elevate rispetto alle coperture boschive a latifoglie. La già consistente acclività, dove non hanno preso spazio gli insediamenti, è dominio di conifere che

sfumano in alto negli arbusteti o nelle praterie. Maggiori discontinuità nella copertura forestale sui versanti meridionali.

Sovraunità: P19

Coltivi abbandonati di fondovalle e delle prime pendici, con filari d'alberi, greti e corsi d'acqua con vegetazione riparia.

Individuazione delle interferenze

Gli elementi di salvaguardia sono riconducibili proprio alla natura del vincolo paesaggistico presente ovvero al corso d'acqua, inteso come ecosistema fluviale, e ai versanti montuosi, in parte boscati in parte pascolato con presenza di piccoli nuclei di abitazioni costituenti un sistema insediativo su versante strettamente correlato con l'uso del territorio con caratteri architettonici tipizzanti l'edilizia storica.

Non si rilevano interferenze con siti protetti, percorsi verso luoghi simbolici, beni tutelati o aree vincolate, itinerari naturalistici e borgate alpine.

Non si ritiene che le opere in progetto producano effetti significativi sul paesaggio circostante in nessuno dei seguenti profili:

- Alterazione dell'uso e della morfologia del suolo.
- Alterazione della percezione visiva.
- Alterazione della qualità complessiva del paesaggio.

Si possono, infatti, fare le seguenti considerazioni:

Le opere in progetto constano, come detto, della ricostruzione delle parti distrutte della briglia n° 18 e del consolidamento delle ali ancora esistenti. Una volta realizzate queste opere esse non comportano alcuna modifica allo stato attuale dei luoghi, alla percezione visiva e alla qualità complessiva del paesaggio per una serie di considerazioni: trattasi di opere già preesistenti, tutto il T. Mollasco è caratterizzato dalla presenza di briglie, il paramento di valle è rivestito di pietrame a vista.

L'accesso all'alveo non implica particolari opere provvisorie in quanto l'alveo in questo tratto è poco inciso ed è posto a lato della strada comunale.

5.3 VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Analisi della componente

L'area di intervento, come detto, è l'alveo del T. Mollasco che, nel tratto di interesse, si presenta con fondo in massi di dimensioni variabili, anche grossi, sponde in destra e sinistra costituite da materiale sciolto, talvolta instabile a causa dell'accumulo dei detriti derivanti dal versante.

I versanti sono ricoperti di formazioni a lariceto che si estendono fin quasi in alveo.

Lungo l'alveo si rinviene vegetazione più igrofila, in particolare ontani, senza che costituiscano una copertura continua.

Le scarpate tra la strada e il corso d'acqua è vegetata con larici di piccola dimensione (classe < 15 cm).



Individuazione delle interferenze

Le interferenze a carico della vegetazione sono ridotte se non quasi nulle.

Constano della sottrazione di qualche (circa 10) larice di piccola dimensione insistente sulla sponda sinistra del corso d'acqua e dell'asportazione di qualche mq di vegetazione erbacea di sponda.

Si tratta di un 'interferenza di breve durata e mitigabile.

5.4 FAUNA ED ECOSISTEMI

Il territorio oggetto di intervento presenta un'elevata naturalità complessiva, legata alla scarsa antropizzazione.

Si alternano aree classificate come "aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione" e "aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota". L'alternanza delle tessere conferisce una diversificazione localizzata di habitat che rende alta la capacità del territorio ad ospitare specie animali delle diverse classi.

Circa l'ittiofauna, il T. Mollasco è come detto, tutto sistemato con briglie quindi il rifacimento della briglia n. 18 non comporta un peggioramento dello stato complessivo del corso d'acqua.

La zona ittica in cui ricade il corso d'acqua in oggetto è quella dei salmonidi.

Per ciò che riguarda l'ittiofauna, si è fatto riferimento al monitoraggio condotto ad Acceglio dalla Regione Piemonte nell'anno 2009 da cui emerge che sono stati rinvenuti esemplari di trota fario (specie alloctona) con indice di abbondanza "sporadica".

Dal punto di vista della biodiversità potenziale, e quindi della valenza ecosistemica delle porzioni di territorio oggetto di intervento, si fa inoltre riferimento a quanto realizzato da ARPA Piemonte nell'ambito del progetto BIOMOD e FRAGM.

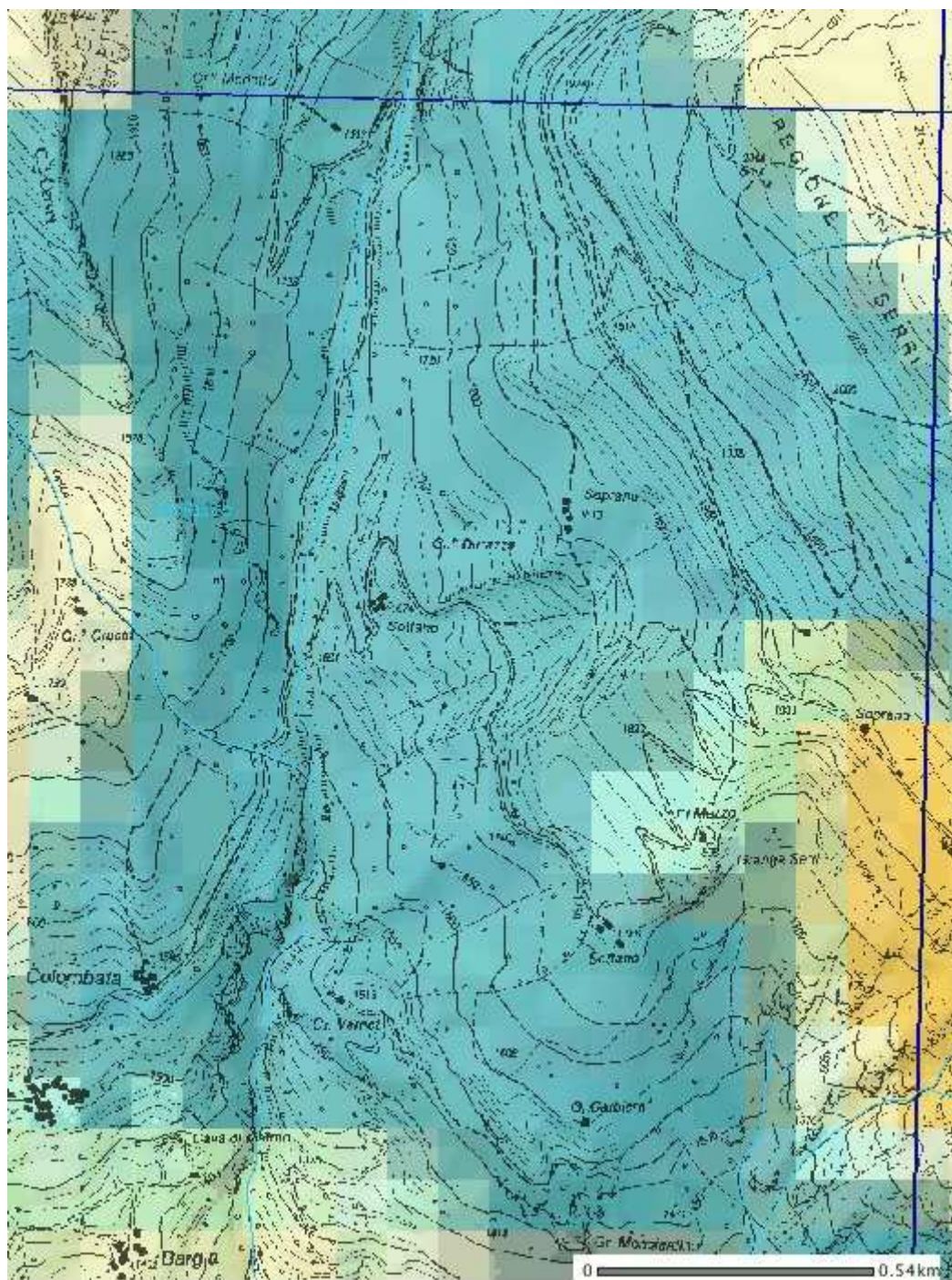
“Il servizio illustra il grado di biodiversità potenziale del territorio e individua i principali elementi della rete ecologica, in funzione del numero di specie di Mammiferi che il territorio è potenzialmente in grado di ospitare, sulla base di 23 specie considerate, selezionate fra le più rappresentative sul territorio piemontese. Vengono individuate aree a maggior o minor pregio naturalistico, aree non idonee per caratteristiche intrinseche (copertura del suolo, quota o pendenza) ed aree degradate per la presenza di intense attività antropiche.

Inoltre il servizio evidenzia il modello ecologico FRAGM che permette di conoscere il grado di connettività ecologica di un territorio, intesa come la sua capacità di ospitare specie animali, permetterne lo spostamento, e definirne così il grado di frammentazione. La metodologia utilizzata ha previsto l'implementazione in ambiente GIS di modelli ecologici che valutano la biodiversità potenziale del territorio ed il suo assetto in relazione al grado di frammentazione degli habitat. Sono state realizzate diverse procedure di geoprocessing (ESRI ArcGIS 9.2 - Model Builder) per l'elaborazione dei dati di input e la realizzazione dei modelli ecologici. Al mutare dello stato della conoscenza i modelli possono essere rigenerati agevolmente rendendo costante l'aggiornamento degli aspetti ecologici.

Le principali fasi metodologiche hanno comportato la realizzazione di modelli di tipo BIOMOD e FRAGM.

Il modello BIOMOD evidenzia, per le singole specie o per le diverse categorie sistematiche di vertebrati, le aree che meglio esprimono l'attitudine dell'habitat. L'elaborazione si sviluppa in tre stadi differenti: l'identificazione delle aree idonee alla presenza delle specie (modello di affinità specie/habitat per singole specie animali), l'introduzione di fattori limitanti di origine naturale e antropica e lo sviluppo del modello di biodiversità potenziale, per i diversi gruppi sistematici, mediante la sovrapposizione dei modelli delle singole specie.

Il modello ecologico FRAGM permette invece di conoscere il grado di connettività ecologica di un territorio, intesa come la sua capacità di ospitare specie animali, permetterne lo spostamento, e definirne così il grado di frammentazione. L'analisi e l'incrocio dei risultati ottenuti dai modelli ecologici descritti permette di individuare gli elementi essenziali alla funzionalità della RETE ECOLOGICA di un territorio. Tali elementi sono: le core areas le stepping stones le buffer zones i corridoi ecologici (aree di connessione permeabili) “

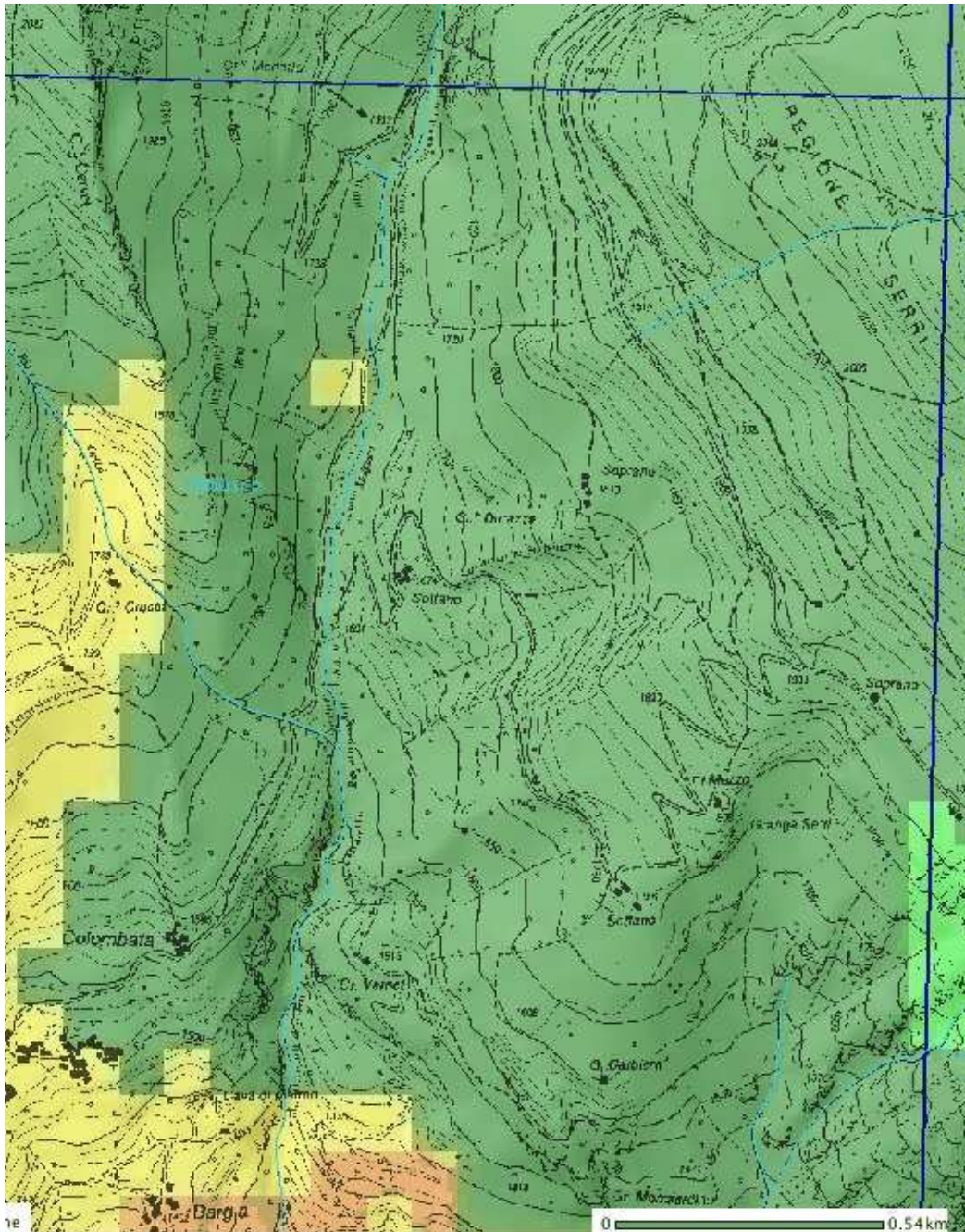


Biodiversità potenziale

Legenda

- molto basso
- Basso
- Medio/basso
- Medio
- Medio/alto
- Elevato
- Molto elevato

ARPA Piemonte – biodiversità potenziale

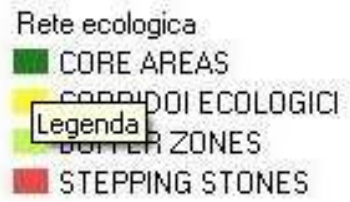
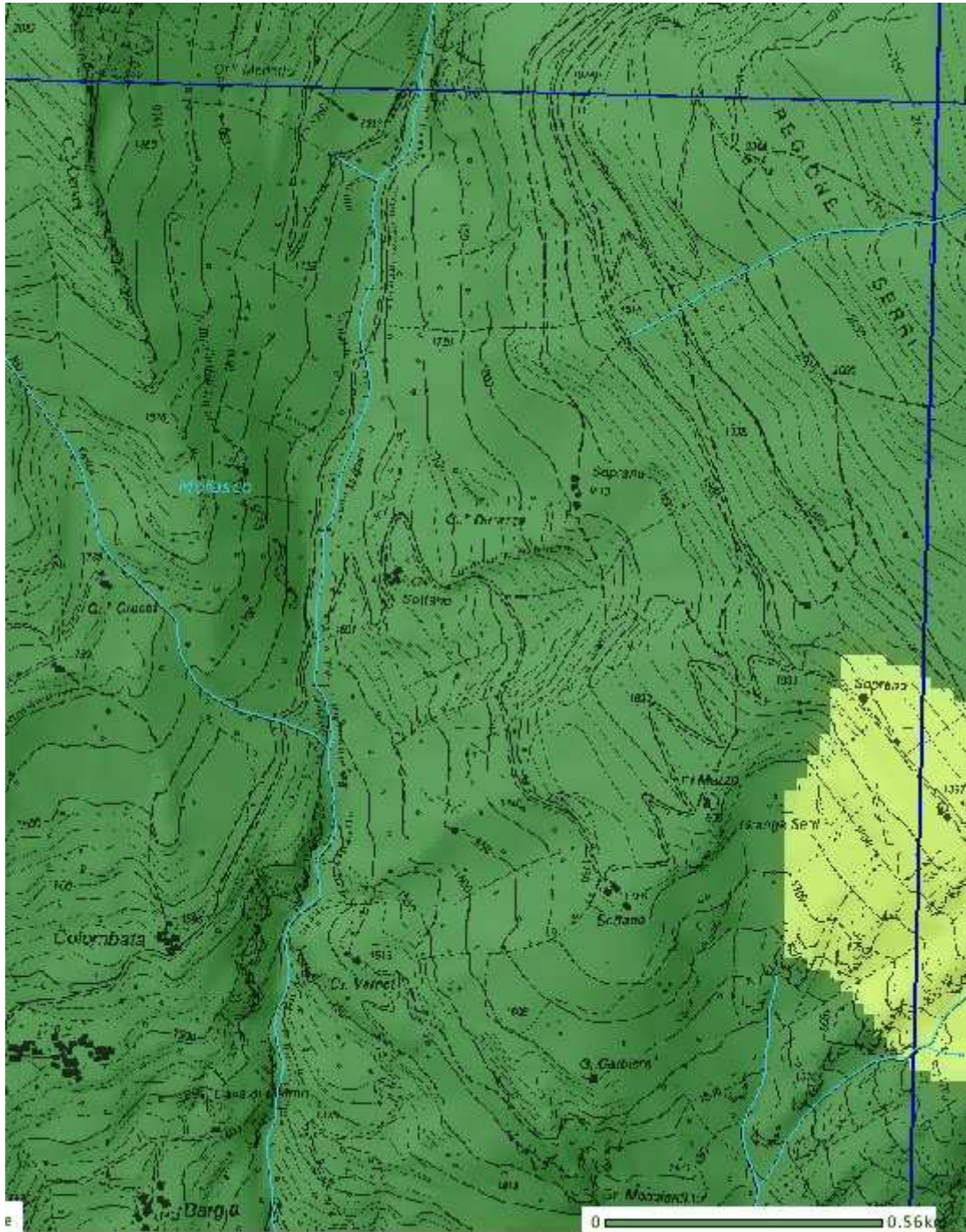


Connettività ecologica

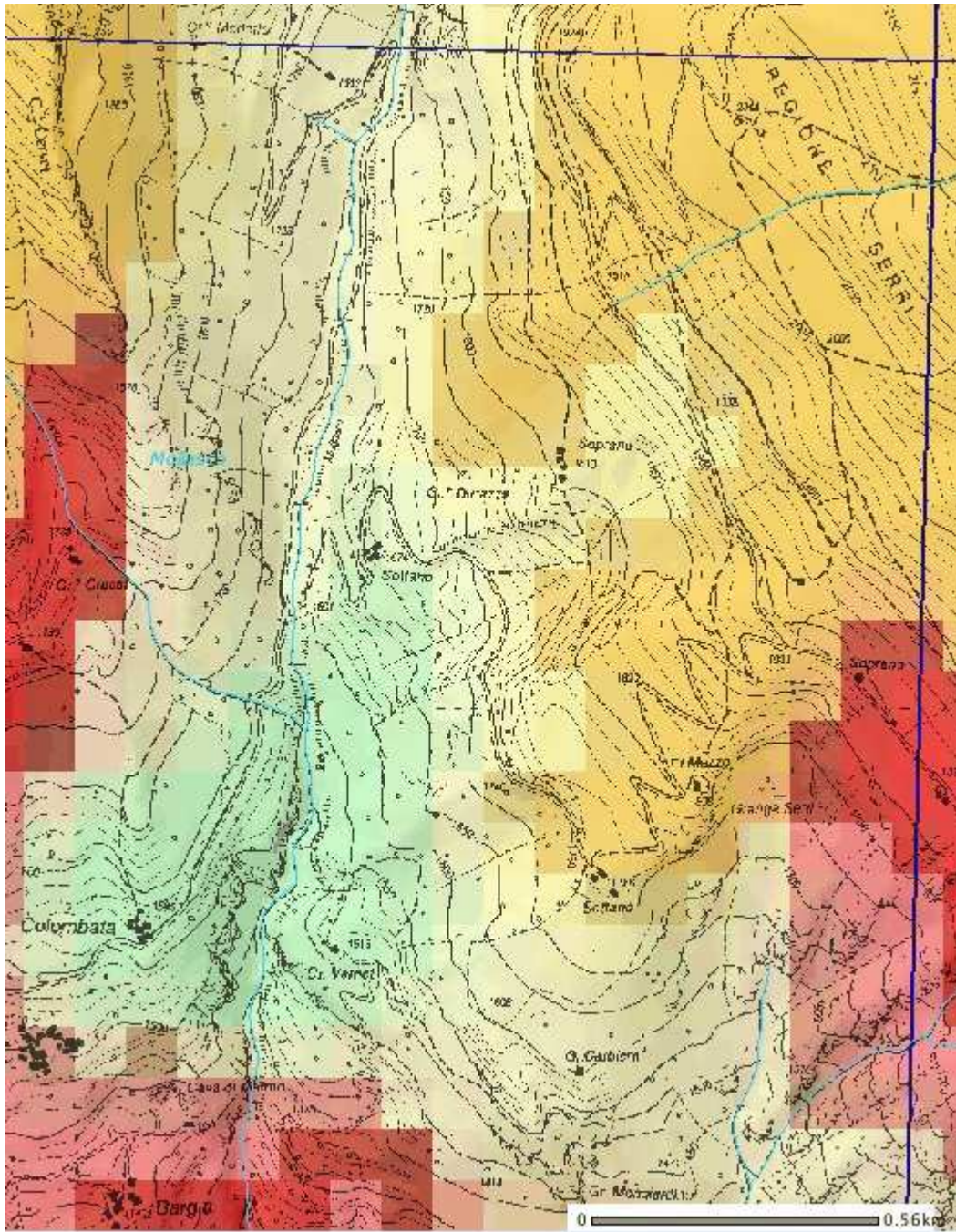
Legenda

- Medio alta
- Media
- Scarsa
- Molto scarsa
- Assente

ARPA Piemonte – connettività ecologica



ARPA Piemonte – rete ecologica



Idoneità ambientale

- Legenda**
- idoneità nulla
 - idoneità molto bassa
 - idoneità bassa
 - idoneità medio/bassa
 - idoneità media
 - idoneità medio/alta
 - idoneità alta
 - idoneità massima

Come si evince dagli stralci cartografici la biodiversità potenziale è alta, l'idoneità ambientale potenziale per i mammiferi è medio alta, la connettività ecologica è alta e la zona è classificata come core area.

Individuazione delle interferenze

Non si ritiene di dover approfondire questa componente in quanto le opere in progetto non incidono sulla stessa né a regime né in fase di cantiere. In quest'ultimo caso la durata dei lavori sarà breve (2 o 3 mesi) estivi e quindi l'azione di disturbo sarà minima e non si espletterà nel periodo riproduttivo dell'avifauna, con particolare riferimento al taglio piante.

Circa le lavorazioni in alveo queste verranno effettuate nel rispetto del periodo riproduttivo delle specie che è da ottobre a febbraio. Circa l'obbligatorietà di realizzare passaggi per la risalita dei pesci si ritiene applicabile quanto previsto all'art. 8 dell'allegato alla DGR 290 marzo 2010 n. 72-13725 così come modificata dalla DGR del 17 maggio 2011 *“L'obbligo di realizzare passaggi per la libera circolazione della fauna ittica non si applica nei casi in cui non sia possibile la realizzazione di scale di risalita idonee ed efficaci a causa di: a) motivate ragioni inerenti la sicurezza idraulica; b) impossibilità tecnica di realizzare passaggi per l'altezza dello sbarramento”*.

Non si rileva né sottrazione di habitat né alterazione qualitativa degli stessi; si ritiene che sia nulla l'interferenza con la componente ecosistemi nonostante l'elevata qualità della stessa.

5.5 SUOLO

Per l'area oggetto di intervento è disponibile la cartografia pedologica, redatta dal settore suolo dell'IPLA, su incarico della Regione Piemonte, con scala di riferimento 1: 250.000.

I suoli interferiti dalle opere in progetto ricadono nell'unità cartografica 293 – suoli di montagna “Suoli non evoluti all'interno dei quali non sono riconoscibili orizzonti di alterazione e i processi pedogenetici sono ad un grado iniziale. Sono tipici degli alti versanti alpini e delle pendenze accentuate. Sono spesso soggetti a fenomeni erosivi.”

Le opere in progetto non comportano interferenze a regime; non si rileva, infatti, sottrazione di suolo né alterazione delle caratteristiche pedogenetiche ed ambientali.

5.6 ACQUE SUPERFICIALI

Non sono disponibili dati sulla qualità delle acque del T. Mollasco.

Essendo scarsa l'antropizzazione si ritiene che lo stato ecologico sia buono.

Le opere in progetto comporteranno alterazione qualitativa dei parametri chimici in fase di cantiere a causa dell'intorbidamento dovuto alle lavorazioni in alveo. Come detto, queste saranno di breve durata. A regime non vi saranno interferenze.

5.7 ASPETTI GEOMORFOLOGICI E ACQUE SOTTERRANEE

5.7.1 ASSETTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO GENERALE

Il territorio comunale di Acceglio, dal punto di vista geologico, è caratterizzato dalla presenza di due importanti domini tettonico-strutturali dell'arco alpino occidentale, rappresentati dalla Zona Piemontese, in posizione più interna, e dalla Zona Brianzonese, posta all'esterno e localmente "incuneata" nella precedente, proprio nel settore montano della zona di Acceglio.

Il Complesso Brianzonese è rappresentato da una successione di età carbonifero-permiano-mesozoico-eocenica suddivisa in una zona più interna, costituente il substrato paleozoico, conosciuta come "Permo-Carbonifero Assiale", ed una zona più esterna, di copertura, con struttura molto complessa ed articolata, rappresentata da rocce di natura sedimentaria carbonatica di età mesozoico-eocenica. Le unità mesozoiche sono spesso scollate dal proprio substrato in corrispondenza di un livello costituito da Carniole.

A vasta scala, gli affioramenti del Complesso Brianzonese si sviluppano lungo un'ampia fascia orientata NO-SE, che separa a scala regionale il dominio delfinese, in posizione più esterna, dalla Zona Piemontese a NE.

La Zona Piemontese, unità tettonica di origine oceanica, comprende prevalenti calcescisti, calcemicascisti, calcescisti filladici e filladi, con intercalazioni di marmi, marmi dolomitici e metadolomie; ai metasedimenti sono associate masse di ofioliti: tra i vari tipi si riconoscono serpentiniti, serpentinoscisti, cloritoscisti, scisti attinolitici, metagabbri e metabasalti.

La struttura geologica locale appare molto complessa, frutto di innumerevoli disturbi tettonici di tipo duttile e fragile, con ripiegamenti, faglie e sovrascorrimenti. Le molteplici fasi del parossismo orogenetico alpino, con ricoprimenti ad imponente traslazione orizzontale dall'interno verso l'esterno della catena e importanti complicazioni tettoniche a grande scala ("serrage", retroflessioni, scagliamenti, ecc.) hanno sconvolto l'originario assetto paleogeografico delle varie unità.

Sui versanti che racchiudono Acceglio il substrato è ricoperto inoltre da ingenti volumi di depositi glaciali e detritici; questi, insieme a numerose tracce di modellamento glaciale (rocce montonate, circhi glaciali, conche di sovraescavazione, ecc.), sono il prodotto delle glaciazioni quaternarie, che interessarono l'area alpina durante tutto il Pleistocene (1.7 milioni-10.000 anni fa), e dei successivi processi di alterazione, disfacimento, trasporto e rielaborazione ad opera degli agenti esterni e dei fenomeni gravitativi.

Dal punto di vista morfologico, sui versanti appare infatti evidente l'azione esercitata in passato dai ghiacciai, che hanno modellato il terreno creando la tipica conformazione della sezione valliva ad "U", ed hanno lasciato sui pendii laterali all'incisione torrentizia principale, disposti a varie quote, i relativi depositi conseguenti al processo di esarazione.

Sono inoltre presenti altre tipologie di depositi di età quaternaria rappresentati da falde detritiche alla base delle pareti in roccia, corpi di accumulo di origine gravitativa e depositi di natura eluvio-colluviale, sovente indistinguibili dalle coltri di origine.

Limitati alle zone di fondovalle sono infine i depositi alluvionali torrentizi: l'estensione di tali depositi appare piuttosto limitata, quando non addirittura quasi assente come in corrispondenza dello sbarramento provocato dal fenomeno franoso dei Serri.

5.7.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DI DETTAGLIO

La situazione geologica locale relativa al primo sito di intervento a monte di Acceglio, lungo il rio Mollasco, è stata ricostruita oltre che su base bibliografica, anche grazie ai risultati di precedenti studi condotti nell'area, dagli Scriventi, integrati con sopralluoghi mirati ed osservazioni dirette di campo.

Nel Vallone del Mollasco affiorano rocce appartenenti al Complesso dei Calcescisti della Zona Piemontese e litotipi quarziticci e carbonatici appartenenti alle Unità ad affinità Brianzonese.

In dettaglio il settore di interesse corrisponde all'areale di affioramento di una piega anticlinale fortemente tettonizzata ed interessata da ripiegamenti secondari e deformazioni di tipo fragile, costituita essenzialmente da unità riferibili alla serie silicea di età permiana-werfeniana, cioè da quarziti, anageniti e porfiriti silicee, ricoperte, per un effetto di sovra-retroscorrimento, dai calcescisti e da masse di pietre verdi ad essi associati.

Tra i due complessi risultano pizzicati lembi discontinui e subordinati di litotipi calcareo-dolomitici rappresentati da dolomie, scisti calcarei, calcari carciati, carniole, brecce calcaree, corrispondenti al livello di scollamento e di sovrascorrimento originario, che a scala regionale ha agito da "lubrificante tettonico" al momento della formazione dell'edificio alpino.

In dettaglio, i calcescisti sono presenti soprattutto lungo il fondovalle del rio Mollasco, affiorando estesamente in corrispondenza del versante destro del corso d'acqua ed in sinistra a ridosso dell'abitato di Acceglio, dove si rinvencono ingenti masse di ofioliti; altri affioramenti di calcescisti sono poi riconoscibili anche nella parte superiore del versante in sinistra, all'altezza del sito di intervento, in corrispondenza del M. Cappel.

La continuità degli affioramenti di calcescisti è infatti spezzata a metà del versante dal fatto che in questo settore vengono a giorno le quarziti permiane, costituenti il nucleo della piega antiforale, con lembi sparsi di dolomie e litotipi correlati pizzicati in una serie di fitte pieghettature secondarie, a costituire ciò che rimane della originaria copertura brianzonese, in questo settore comunque assottigliata e condensata.

La giacitura di tutte le formazioni presenti sul versante di interesse, includendo anche le facies permo-triassiche sottostanti ai calcescisti, appare tuttavia mediamente piuttosto costante nonostante i frequenti disturbi alla piccola e mesoscala, con immersione statisticamente orientata verso SW e valori di inclinazione generalmente compresi tra i 30° ed i 60°.

Nel sito di intervento, all'interno dell'alveo del Mollasco, non sono rinvenibili affioramenti di substrato roccioso, in questo tratto verosimilmente rappresentato dai calcescisti, ma sono riconoscibili depositi misti, glaciali, detritico – colluviali e alluvionali, costituiti da grossi blocchi e ciottoli in una matrice più fine.

Lungo i versanti che delimitano il rio in questo settore sono presenti falde detritiche legate a processi di versante e a fenomeni di crollo alla base delle pareti rocciose sovrastanti, e depositi eterogenei, verosimilmente di origine glaciale.

Dal punto di vista morfologico l'alveo del Mollasco in questo tratto si presenta piuttosto inciso, con scarpate alla base dei pendii adiacenti in evidente erosione al piede per sottoscalzamento, soprattutto immediatamente a valle del sito dov'è localizzata la briglia distrutta oggetto di rifacimento.

Il versante in sinistra orografica del Mollasco si presenta ampiamente boscato e apparentemente più stabile per quanto concerne i fenomeni gravitativi, mentre il pendio in destra risulta interessato da fenomeni di scollamento e scivolamento della copertura quaternaria.

A causa dei fenomeni erosivi presenti a valle della briglia esistente, per la quale è prevista l'azione di riparazione, il progetto prevede la costruzione di una scogliera in massi a sostegno della sponda sinistra, in evidente erosione, e conseguentemente il consolidamento del pendio sottostante la sede stradale.

5.8 DISSESTI DA BANCHE DATI

PAI

Il settore a monte di Acceglio ricade all'interno del Foglio 207 Il "Colle della Maddalena" del PAI – Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici, il quale indica nei pressi del sito di previsto intervento, su entrambi i versanti della valle del Mollasco, la presenza di diversi fenomeni franosi, classificati attivi, e due settori a pericolosità elevata in relazione a fenomeni di valanga.

ARPA PIEMONTE

La Banca Dati Geologica di ARPA Piemonte, ed in particolare il progetto IFFI, riportano per il settore di Acceglio, dove risulta ubicato il primo intervento sul rio Mollasco, la presenza di un'estesa area in destra idrografica caratterizzata da fenomeni di crollo e ribaltamento diffusi. Ad una scala di minor dettaglio, si osserva inoltre la presenza di vasti fenomeni franosi, riconducibili a scivolamenti, ubicati sia in destra sia in sinistra del Mollasco, a valle del sito di previsto intervento e nei pressi dell'abitato di Acceglio.

5.9 RUMORE

Il Comune di Acceglio è dotato di zonizzazione acustica del territorio.

Tutta l'area oggetto di intervento rientra nella classe I, aree particolarmente protette.

I limiti di emissione ed immissione sono riportati nelle seguenti tabelle.

L'Impresa dovrà chiedere la deroga per l'esecuzione dei lavori.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (8÷22)	Periodo notturno (22÷6)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 1.3 - Valori Limite Assoluti di Emissione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (8÷22)	Periodo notturno (22÷6)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 1.4 - Valori Limite Assoluti di Immissione

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI QUALITÀ (dB(A))	
		Periodo diurno (8÷22)	Periodo notturno (22÷6)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 1.5 - Valori Limite Assoluti di Qualità

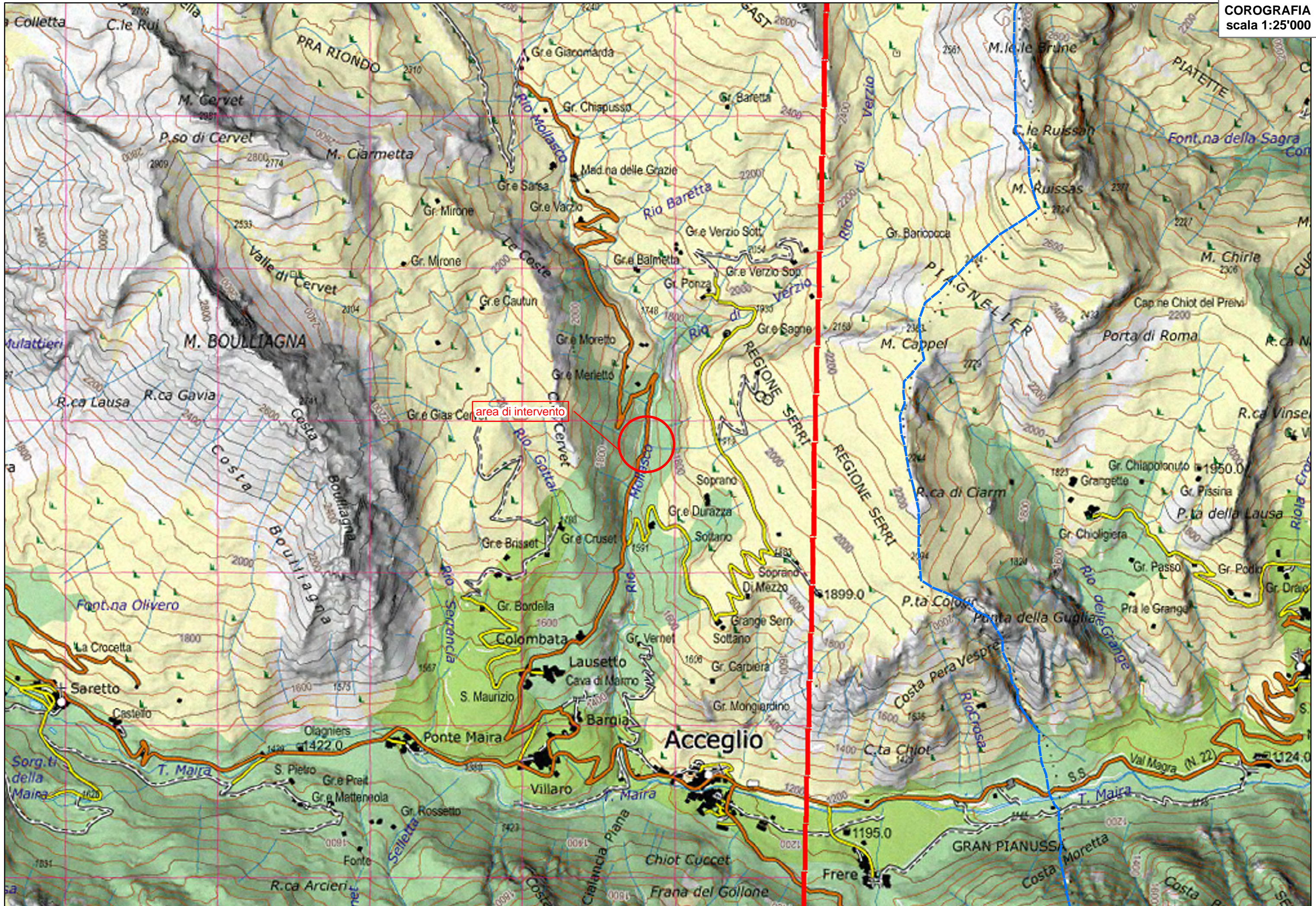
I valori di attenzione sono specificati all'art.6, comma 1 del D.P.C.M. 14/11/1997.

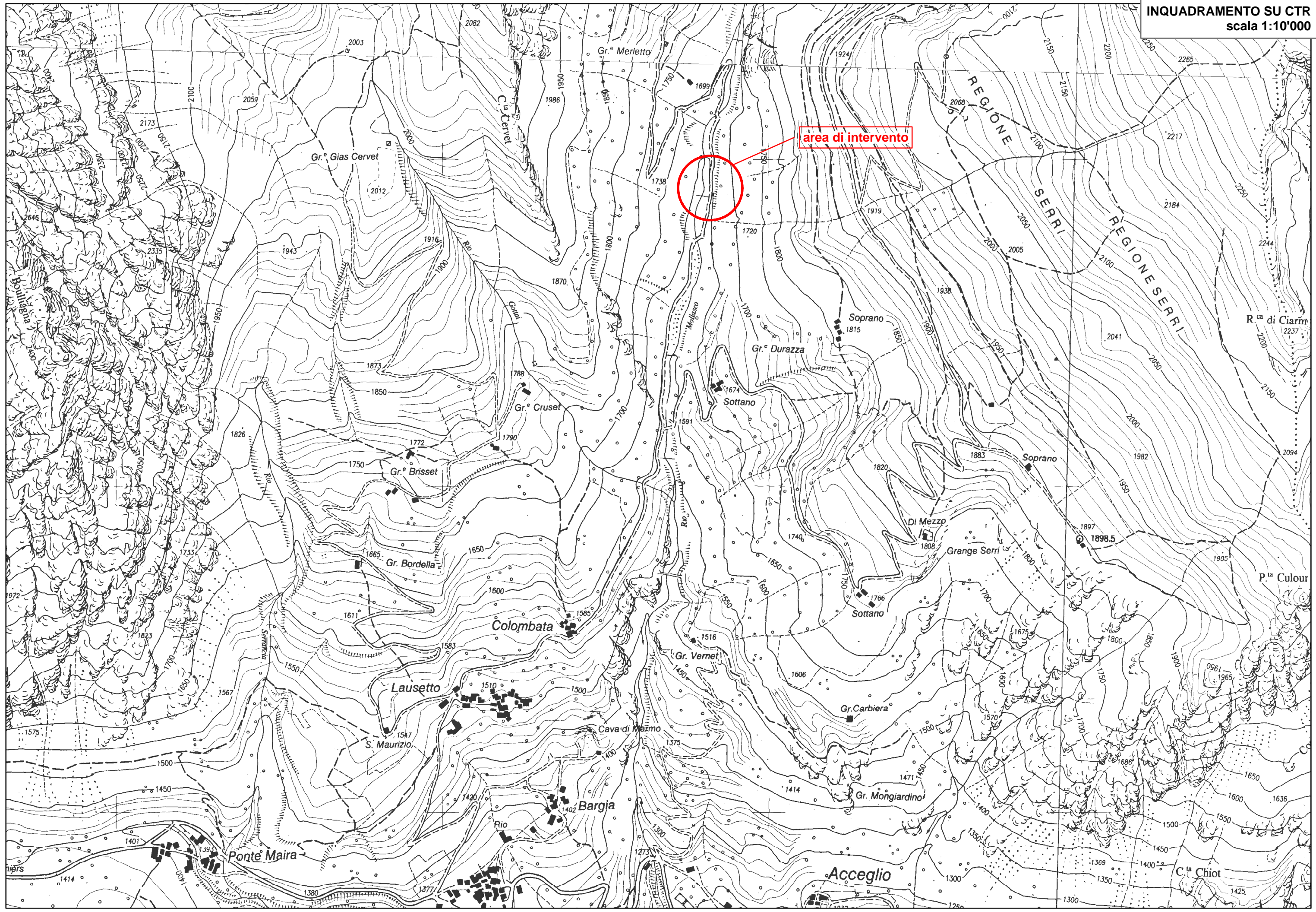
6 INTERVENTI DI RECUPERO E MITIGAZIONE

Si prevede, al termine dei lavori, il ripristino all'uso ante-operam delle superfici utilizzate per il cantiere. Il recupero verrà eseguito mediante semina a spaglio di un miscuglio di semente derivante la fiorume proveniente dalla fienagione di prati in zona.

7 ALLEGATI

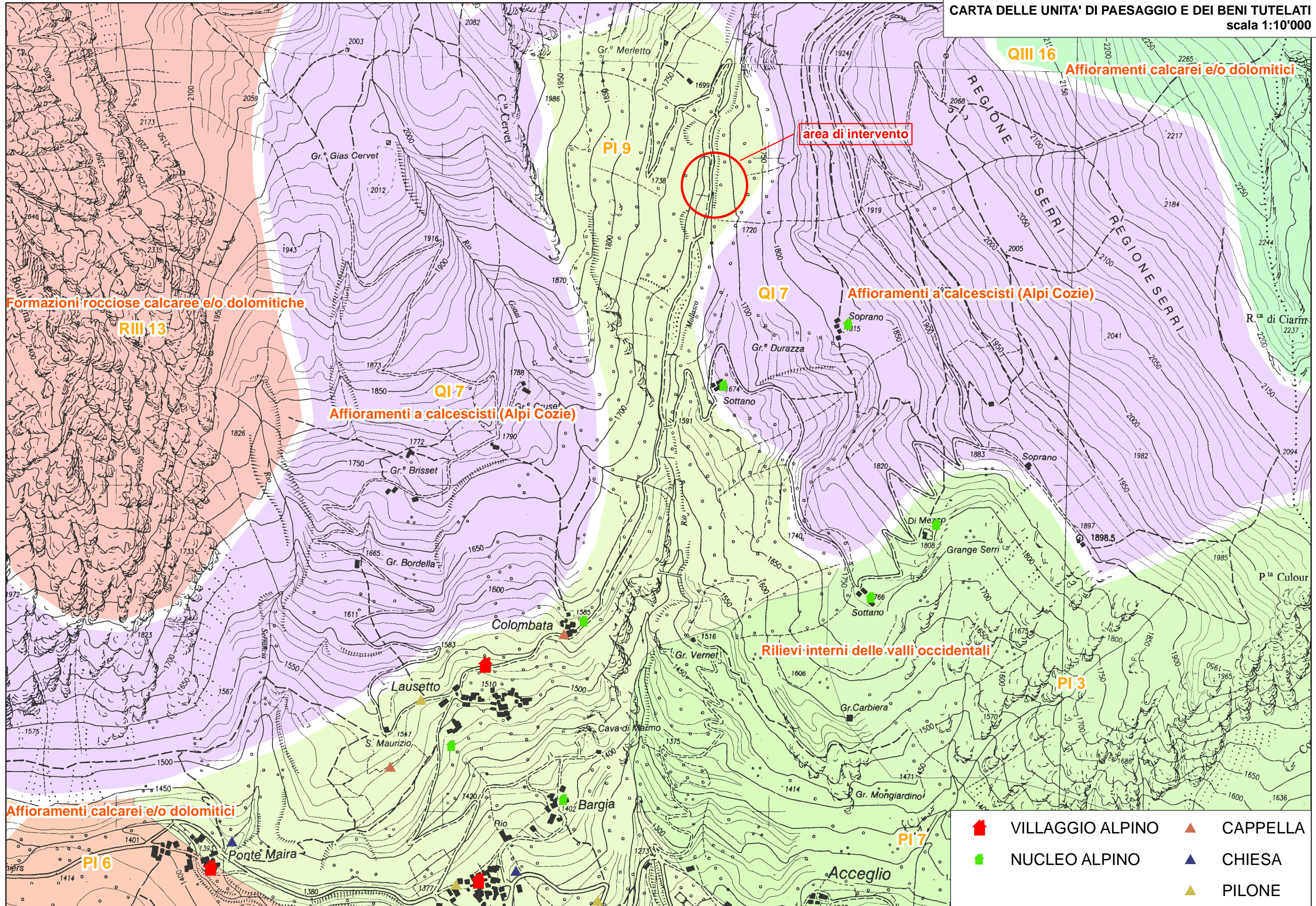
- ALLEGATO 1: COROGRAFIA
- ALLEGATO 2: INQUADRAMENTO SU CARTA TECNICA REGIONALE
- ALLEGATO 3: INDIVIDUAZIONE SU ORTOFOTO DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO
- ALLEGATO 4: CARTA DEI VINCOLI
- ALLEGATO 5: CARTA DELL'USO DEL SUOLO E DELLE TIPOLOGIE FORESTALI
- ALLEGATO 6: CARTA DEL PAESAGGIO E DEI BENI STORICO-ARCHITETTONICI

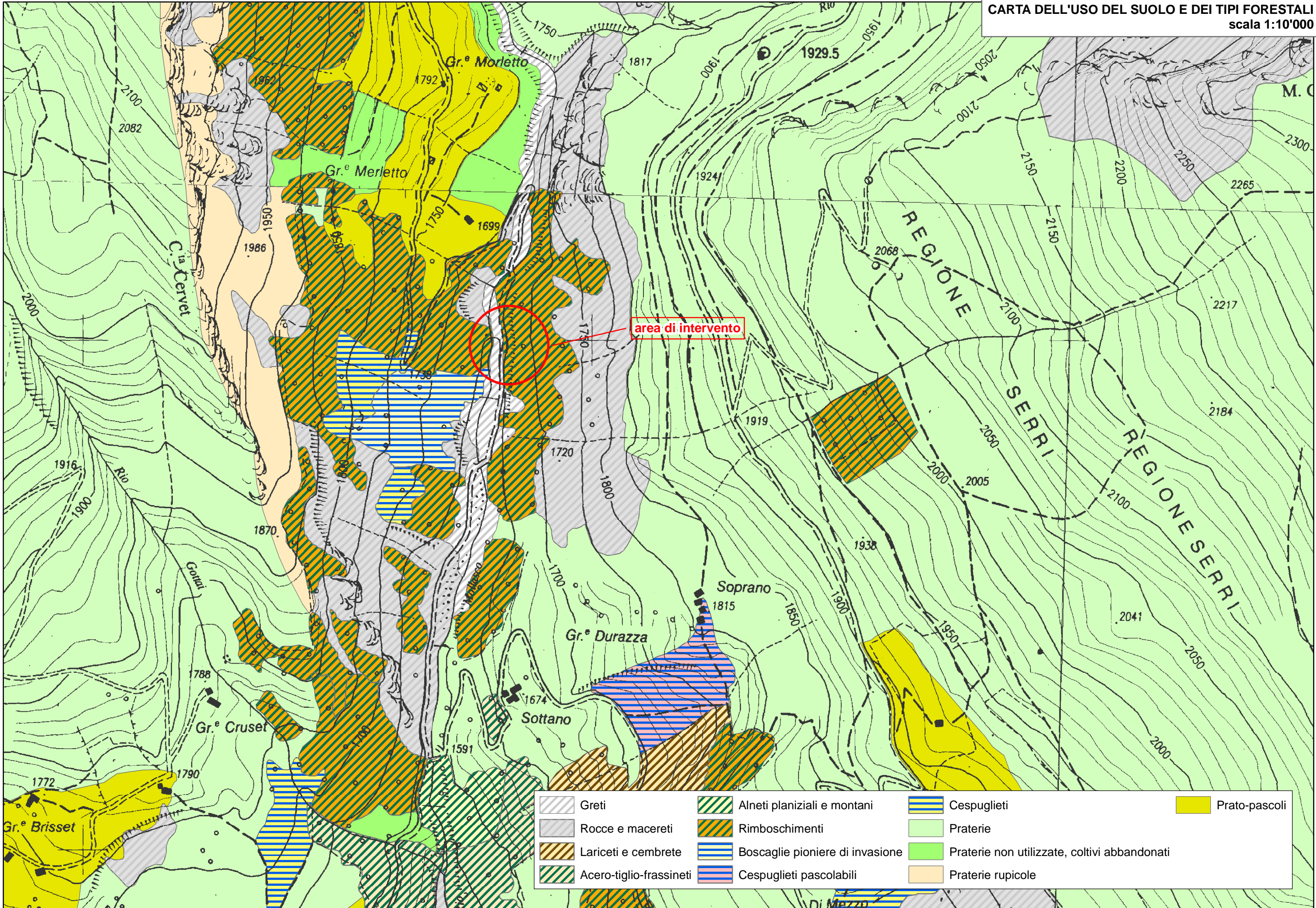


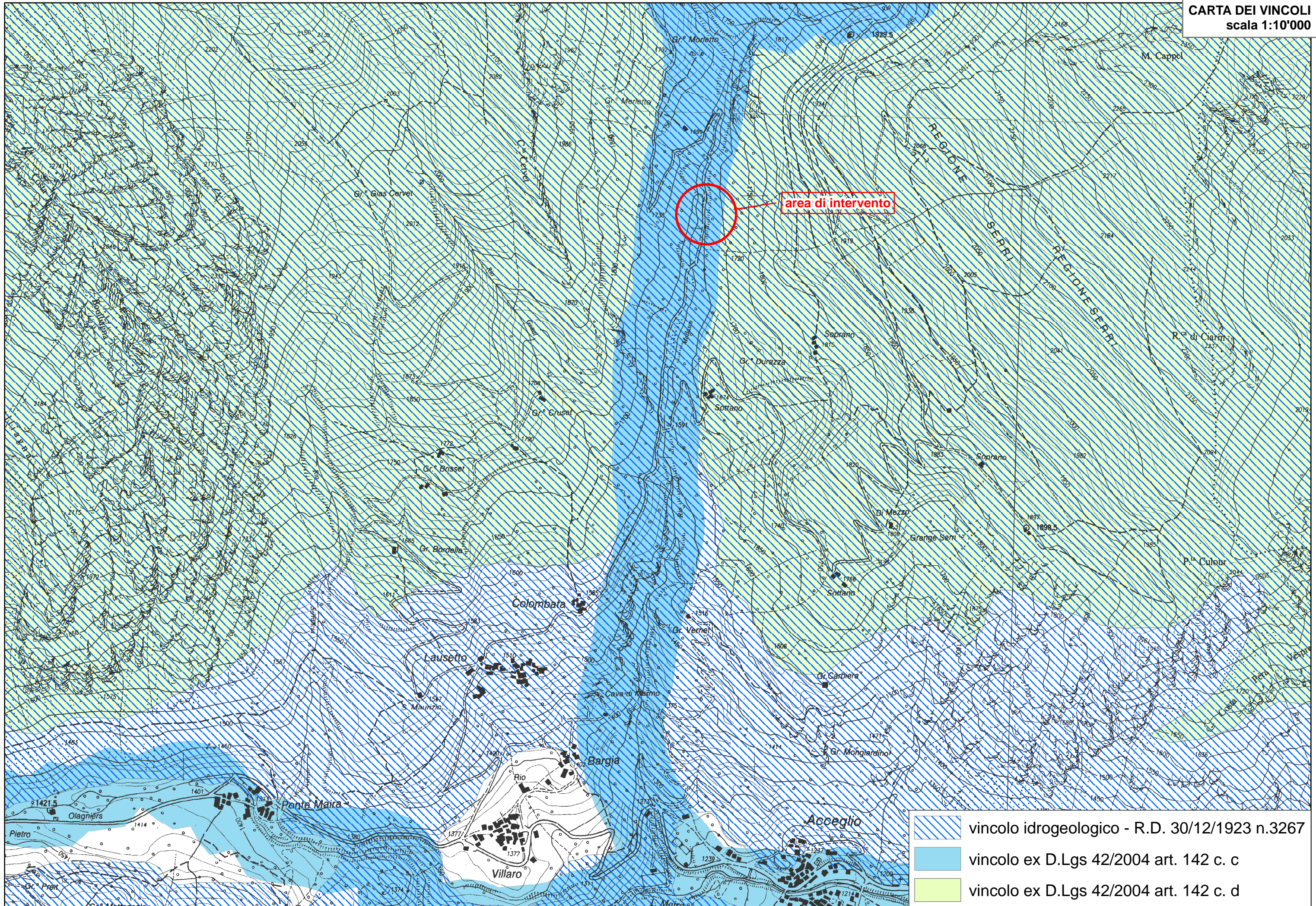







area di intervento







-  vincolo idrogeologico - R.D. 30/12/1923 n.3267
-  vincolo ex D.Lgs 42/2004 art. 142 c. c
-  vincolo ex D.Lgs 42/2004 art. 142 c. d