

COMUNE DI CASTIONE DELLA PRESOLANA
Piazza Roma, 3 – 24020 Castione della Presolana (BG)



PROGETTO ESECUTIVO

**MESSAIN SICUREZZA VERSANTE FRANOSO
VIA MONTE PORA – RETI PARAMASSI SU STRADA
PER IL MONTE PORA IN COMUNE DI
CASTIONE DELLA PRESOLANA
CUP C57H20001540002**

ALLEGATO 03): RELAZIONE PAESAGGISTICA FORESTALE

SETTEMBRE 2021

MARIANTONIA FERRACIN, GEOLOGA, via Bocchetta,14 Gandellino (BG)
EMILIO NICOLI, INGEGNERE, via A. Locatelli,32 Ardesio (BG)
ADRIANO PASINI, FORESTALE, Piazza Madonna delle Grazie 1 ARDESIO (BG)



COMUNE DI CASTIONE DELLA PRESOLANA

RELAZIONE PAESAGGISTICA-FORESTALE

relativa all'intervento di

MESSA IN SICUREZZA VERSANTE FRANOSO VIA MONTE PORA – RETI PARAMASSI SU STRADA PER IL MONTE PORA

Allegato A - Corografia

Allegato B - Estratto dal PIF

Allegato C - Tavola E5.4 del PTCP

Allegato D – Carta delle trasformazioni

Castione della Presolana, SETTEMBRE 2021

Il Redattore
(Dott. for. Adriano PASINI)



RELAZIONE

1. Premessa

L'Amministrazione Comunale di Castione della Presolana ha incaricato il dott. Geol. Mariantonia Ferracin e l'Ing. Nicoli Emilio per la redazione del progetto di messa in sicurezza del versante franoso lungo la strada per il Monte Pora, per risolvere i vari fenomeni di dissesto che caratterizzano questa arteria comunale.

L'intervento si svolge in area boscata e perciò necessita di:

- a) autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Decreto Legislativo n. 42/2004;
- b) autorizzazione alla trasformazione del bosco, ai sensi dell'art. 43 della Legge Regionale n. 31/2008;
- c) autorizzazione per il vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 44 della Legge Regionale n. 31/2008.

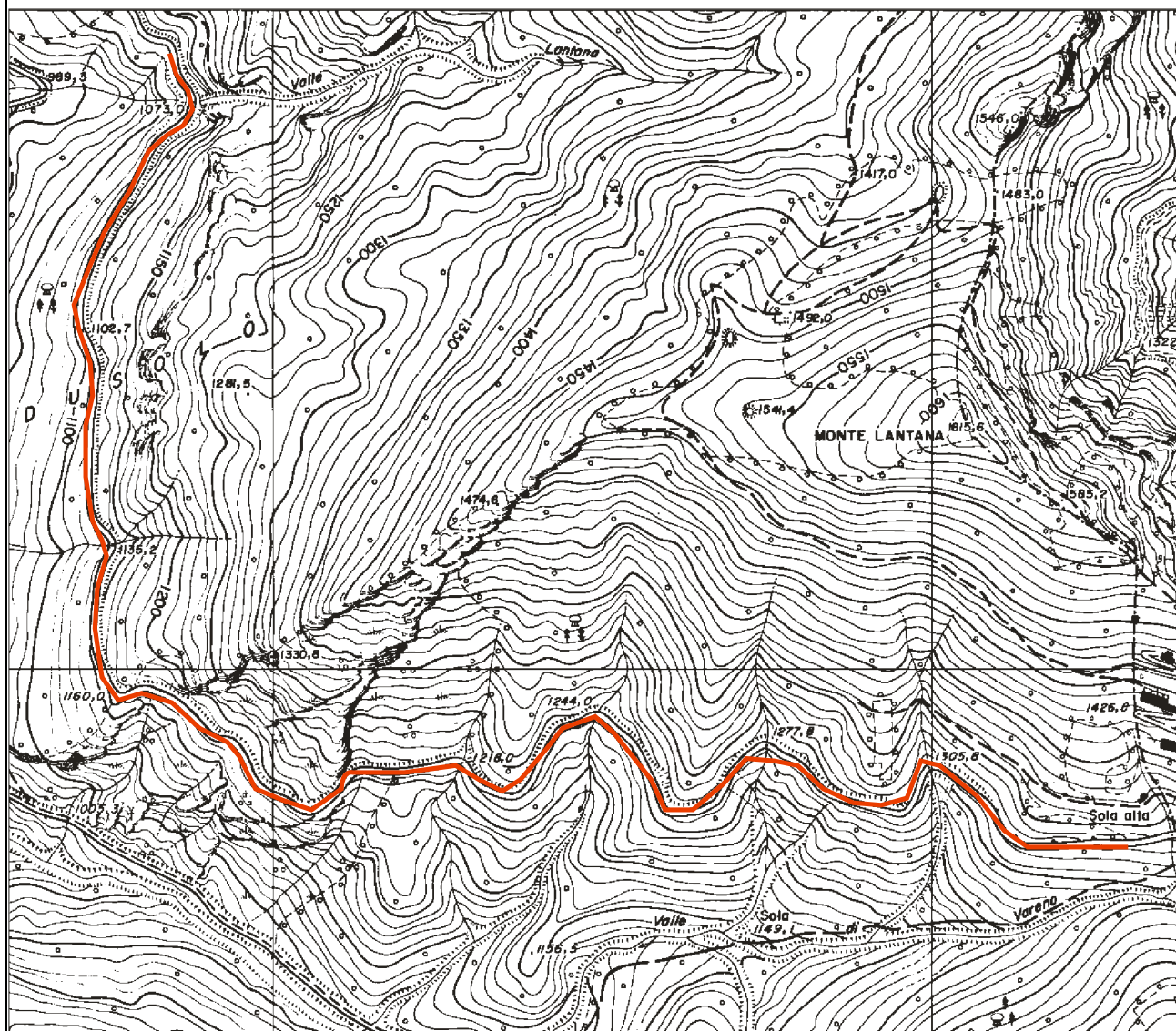
La presente relazione paesaggistica-forestale integra per questa finalità gli elaborati progettuali predisposti dai sopracitati professionisti.



Scarpate oggetto d'intervento a monte della strada comunale per il Monte Pora

COROGRAFIA

c.t.r. scala 1:10.000



Gli ambiti d'intervento sono localizzati a monte del tratto di strada evidenziato in rosso

2. Il contesto paesaggistico

2.1 Generalità

La zona interessata dagli interventi in progetto è situata in area boscata di proprietà comunale (mappali n. 1840, 1941, 3126, 4344, 4345, 4346, 6650, 6652, 6653, 6654) sul versante che dal Monte Lantana degrada verso la Valle Vareno, a quote comprese tra 1070 e 1320 m slm.

I boschi dominano questo versante, così come quelli delle confluenti valli Bedola e Pora, e solo alle quote superiori lasciano spazio ai pascoli di Colle Vareno e Pora alta, dove si trovano anche le edificazioni del turismo invernale. Più in basso le malghe Pora

bassa e Valzelli interrompono in modo meno incisivo la continuità della copertura forestale, che dunque rappresenta l'elemento paesaggistico caratterizzante di questa ampia vallata.



Le valli Vareno e della Bedola dominate dalle coperture boschive e, in alto, dai pascoli

2.2 Il bosco

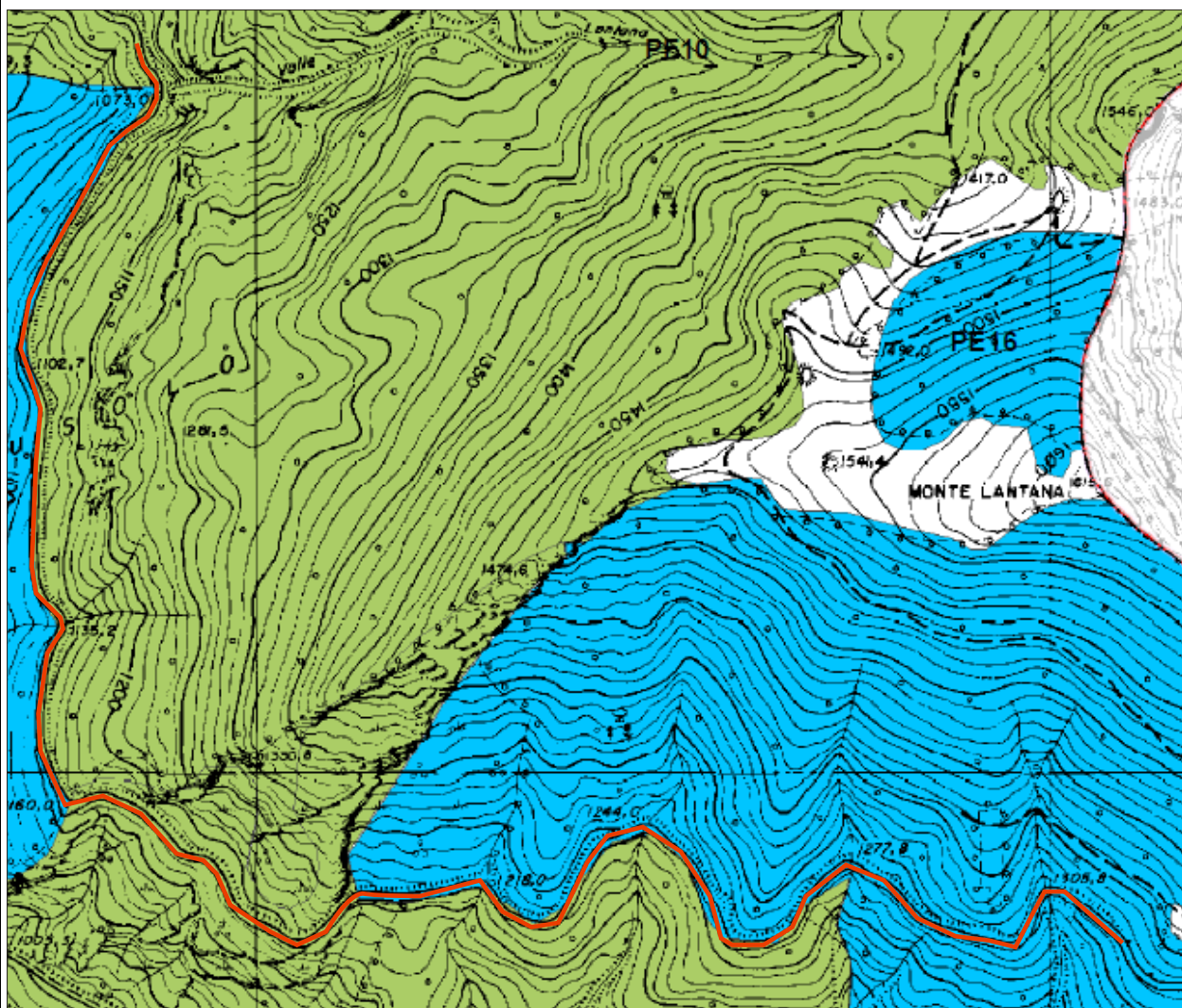
La superficie boscata di quest'area prealpina afferisce alle tipologie forestali della pecceta secondaria montana e del piceo-faggeto dei substrati carbonatici.

La pecceta secondaria montana è nettamente dominata dall'abete rosso (*Picea excelsa*) con sporadica partecipazione di larice (*Larix decidua*), rara di abete bianco (*Abies alba*, presente solo nelle stazioni più fresche e fertili) e con altrettanto modesta presenza di faggio (*Fagus sylvatica*) ed acero montano (*Acer pseudoplatanus*), quasi sempre relegati in sottobosco; occasionale la presenza di nocciolo (*Corylus avellana*), salicone (*Salix capraea*) e maggiociondolo (*Laburnum alpinum*).

La struttura è tendenzialmente coetaneiforme per gruppi, di varia ampiezza, con prevalenza di fasi adulte o perticaie e qualche nucleo di spessina; la densità è in genere piena. Le condizioni vegetative variano da discrete a buone per tutte le specie.

Il piceo-faggeto è caratterizzato dall'alternanza o dalla compartecipazione di abete rosso e faggio ai quali si associa l'acero montano e, in basso, nocciolo, frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), ontano nero (*Alnus glutinosa*) in prossimità delle vallecicole.

ESTRATTO DAL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE



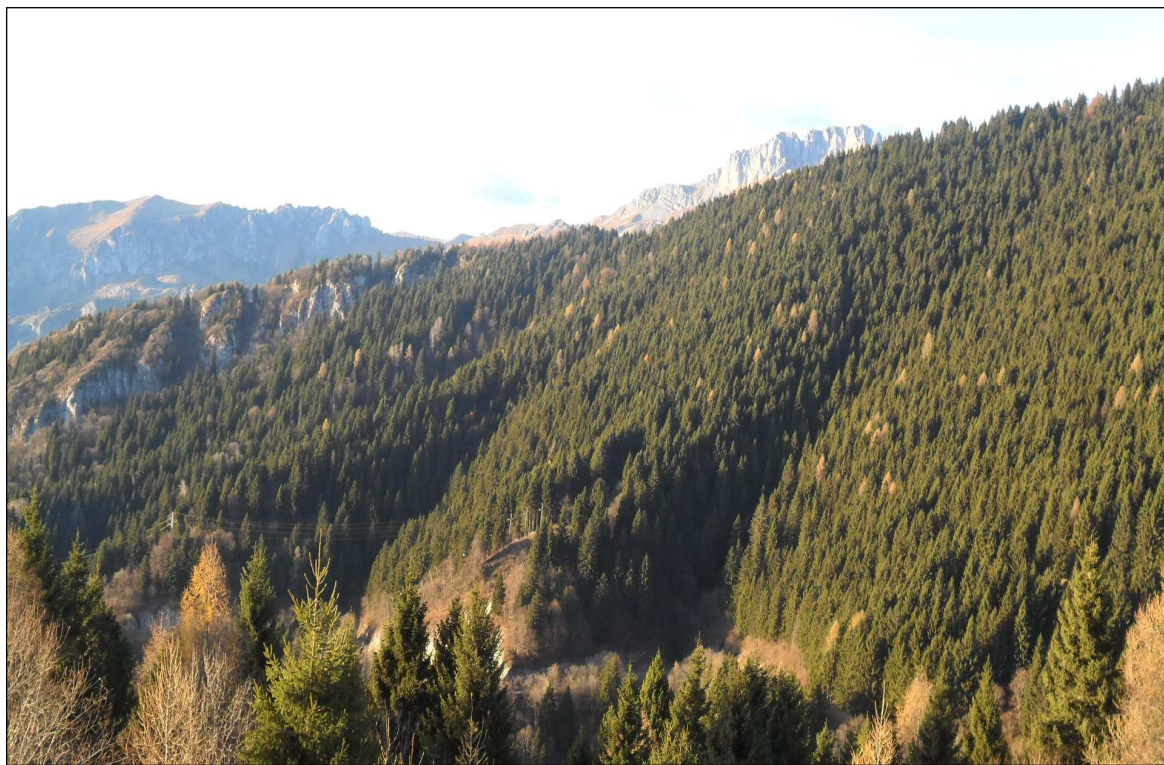
Pecceta secondaria montana



Piceo-faggeto dei substrati carbonatici

Gli ambiti d'intervento sono localizzati a monte del tratto di strada evidenziato in rosso

Il faggio edifica un ceduo irregolarmente matricinato e coniferato dalla picea, a tratti anche puro, in discrete condizioni vegetative e buona densità. L'abete rosso partecipa con gruppi disetaneiformi, in genere rappresentati da giovani fustaie o perticaie di discreta/buona densità ed aspetto vegetativo assai variabile in relazione all'estrema varietà del bilancio idrotrofico dei terreni calcarei.



La pecceta secondaria montana domina i versanti della valle Varena

2.3 Elementi di vulnerabilità e di rischio

La DGR n. 2727 del 22/12/2011 attribuisce il contesto ambientale interessato dall'intervento di sistemazione alla categoria " boschi e foreste ", per la quale individua i seguenti elementi di vulnerabilità e di rischio:

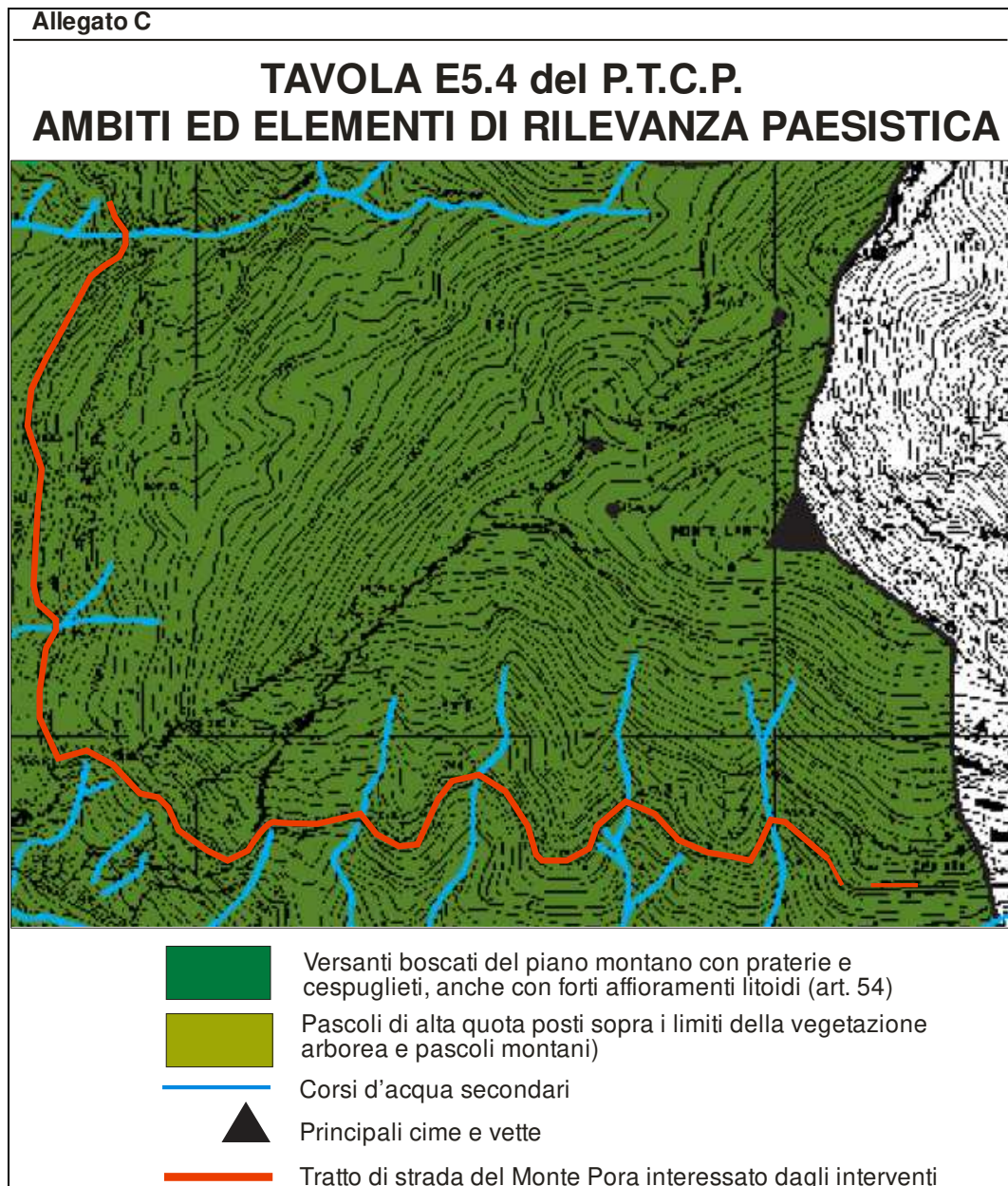
- nuovi interventi edilizi-infrastrutturali o traffico motorizzato, salvo le esigenze connesse alle attività agro-forestali;
- diminuzione della funzione di protezione idrogeologica del territorio nel caso di bosco degradato e di forti tagli;
- abbandono degli spazi prativi con conseguente sviluppo di vegetazione spontanea infestante e perdita dei segni di identità locale (muretti a secco, ecc.);
- apertura di nuove strade carrabili e nuove recinzioni.

3. Contenuti e indirizzi del PTCP

In riferimento agli " Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica ", il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo comprende l'area interessata dall'intervento nei " Versanti boscati del piano montano con praterie e cespuglieti, anche con forti affioramenti litoidi " (Tavola E5.4 del PTCP – allegato B della presente relazione); per questi, le Norme di Attuazione (art. 54) dispongono in sintesi:

“....Gli ambiti di cui al presente articolo sono caratterizzati da un insieme articolato di elementi di valenza ambientale e paesistica con presenze di interesse storico, geomorfologico e naturalistico tali da determinare situazioni di particolare interesse in ordine alla necessità di azioni di tutela e valorizzazione. In tali ambiti è da perseguire la conservazione, la valorizzazione e il recupero di tutti gli elementi costitutivi del paesaggio e la salvaguardia delle presenze significative della naturalità....

Ogni tipo di attività o di intervento deve avvenire avendo cura anche della valorizzazione dei percorsi storici presenti, delle presenze edilizie e dei nuclei di antica formazione e di tutti gli elementi di rilevanza paesistica, avendo come riferimento per la loro individuazione e disciplina le indicazioni inerenti le componenti dei “sistemi ed elementi di rilevanza paesistica” così come individuati alla Tavola E.5.4 “.



4. La valutazione paesistica del progetto

4.1 Le opere in progetto

Il Progetto ha lo scopo di mettere in sicurezza il versante a monte della strada, cercando di ridurre e prevenire i fenomeni di dissesto, caduta massi, sradicamento d' alberi d'alto fusto, scivolamento di materiale detritico, in atto o possibili.

Per questo fine prevede diversi interventi separati, identificati in 29 punti distinti, rappresentati sugli elaborati grafici dalla Tavola 03 alla Tavola 36 e di seguito riepilogati:

- a) Taglio di abeti rossi di alto fusto che possono interferire con la instabilità delle scarpate poste a monte della carreggiata della strada;
- b) Disgaggio di massi instabili e removibili a mezzo di attrezzature meccaniche;
- c) Pulizia delle reti in aderenza in cui vi è la presenza di sacche di detriti e quindi un detensionamento delle reti stesse;
- d) Posizionamento di nuove reti a doppia torsione in aderenza;
- e) Consolidamento attivo diffuso di versante costituito da teli di rete in trefolo in acciaio armonico abbinati a rete secondaria in acciaio ad alta resistenza;
- f) Realizzazione di barriere paramassi.



Versante con reti esistenti da sistemare e posa di nuove a completamento

4.2 La classe di sensibilità del sito

Modo di valutazione morfologico-strutturale

Livello sovralocale. Il tratto di strada interessato dagli interventi attraversa a mezza costa il versante meridionale del Monte Lantana, in zona boscata, solcato da reticoli idrografici minori nei quali non sono previsti interventi, se non la ripulitura di detriti all'interno delle vasche laminazione e delle tubazioni dei tombotti sottostrada, che impediscono il corretto deflusso delle acque.

Livello locale. Nell'area non sono presenti strutture insediative storiche (quali ad esempio le cascine rurali) od elementi di interesse storico-artistico (centri storici, monumenti, chiese) e nemmeno manufatti realizzati in passato per la manutenzione del territorio, ad eccezione delle reti oggetto di manutenzione.

Le superfici interessate dalle opere sono per gran parte occupate da rocce o litosuoli e marginalmente dalla pecceta secondaria montana che circonda il dissesto e domina tutto il versante; non si rilevano in essa elementi di particolare significato naturalistico-ambientale.

Modo di valutazione vedutistico

Livello sovralocale. Il versante meridionale del Monte Lantana è molto esteso e ben visibile dalla parte opposta della vallata (Cima Pora) e da Colle Vareno; le opere in progetto riguardano una piccola superficie adiacente la strada comunale, priva di copertura vegetale arborea e per la maggior parte occupata da roccia.

Il taglio delle piante d'alto fusto non è concentrato in un'unica porzione ma si sviluppa in modo puntuale lungo il tratto di strada interessato dagli interventi.

Livello locale. Nell'area in esame non sono presenti belvedere, specifici punti panoramici o visuali consolidate sul territorio; la stessa non si colloca lungo un percorso di fruizione paesistico-ambientale.

Modo di valutazione simbolico

Livello sovralocale. Il luogo interessato non è oggetto di celebrazioni letterarie, artistiche, storiche; la zona del Monte Pora ospita gli impianti di sport invernali e rimarca un certo richiamo turistico.

Livello locale. Non si rilevano valori simbolici attribuiti dalla collettività a questo luogo, non essendo contraddistinto da riti religiosi o eventi civili significativi per la popolazione locale.

La tabella seguente riassume la valutazione della sensibilità paesistica del sito.

Modi di valutazione	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale
1) Morfologico-strutturale	Sensibilità paesistica bassa	Sensibilità paesistica bassa
2) Vedutistico	Sensibilità paesistica media	Sensibilità paesistica bassa
3) Simbolico	Sensibilità paesistica media	Sensibilità paesistica bassa
Giudizio sintetico	Sensibilità paesistica bassa	Sensibilità paesistica bassa
Giudizio complessivo	2 (Sensibilità paesistica bassa)	

4.3 Il grado di incidenza paesistica dell'intervento

Il disgaggio degli ammassi rocciosi instabili, la posa/manutenzione delle reti e dei teli di rete, le barriere paramassi non danno origine ad alterazioni della morfologia dell'ambito territoriale e non interferiscono con orli di terrazzamenti, con reticoli idrografici o con manufatti realizzati in passato per la manutenzione del territorio.

La trasformazione della superficie boscata (mq 3540) non determina compromissione di elementi significativi del sistema naturalistico in quanto le aree trasformate sono già per gran parte occupate da sterili (rocce, litosuoli) e la vegetazione da togliere è modesta e non presenta elementi naturalistici di rilievo.

Il soprassuolo circostante (pecceta secondaria montana) mantiene intatti l'equilibrio ecologico-selviculturale e l'integrità delle funzioni paesaggistiche e di protezione idrogeologica.

In merito agli aspetti vedutistici, si può ritenere che le opere di sistemazione non diano origine ad un'apprezzabile modificazione del quadro paesaggistico generale, poiché interessano una superficie occupata prevalentemente da roccia che già allo stato attuale si propone come un elemento visivamente ben distinto dal manto boschivo circostante.

Le opere proposte non determineranno un impedimento della percezione dell'ambiente circostante (rischio di occlusione).

Infine, con riferimento alle indicazioni del PTCP e della DGR n. 2727/2011, si valuta che le opere in progetto non rappresentano un elemento di contrasto o di rischio per la tutela e la valorizzazione degli elementi naturali costitutivi del paesaggio (in specifico, il bosco).

La tabella seguente riassume il grado di incidenza dell'intervento proposto.

Critero di valutazione	Valutazione sintetica in relazione ai parametri di valutazione a livello sovralocale	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale
1) Incidenza morfologica e tipologica	Incidenza paesistica molto bassa	Incidenza paesistica molto bassa
2) Incidenza linguistica (materiali, colori, stile, ecc.)	Incidenza paesistica bassa	Incidenza paesistica bassa
3) Incidenza visiva	Incidenza paesistica bassa	Incidenza paesistica molto bassa
4) Incidenza ambientale	Incidenza paesistica molto bassa	Incidenza paesistica molto bassa
5) Incidenza simbolica	Incidenza paesistica molto bassa	Incidenza paesistica molto bassa
Giudizio sintetico	Incidenza paesistica molto bassa	Incidenza paesistica molto bassa
Giudizio complessivo	1 (Incidenza paesistica molto bassa)	

4.4 Il livello di impatto paesistico

Sulla scorta delle osservazioni e valutazioni svolte nei paragrafi precedenti, la tabella seguente determina il livello d'impatto paesistico del progetto in esame.

Impatto paesistico del progetto = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Il risultato (2) colloca sotto la soglia di rilevanza (6) l'intervento di messa in sicurezza del versante franoso lungo la strada per il Monte Pora, nel Comune di Castione della Presolana (Bg).

5. La trasformazione del bosco

Il taglio delle piante non prevede l'asportazione della ceppaia, la pulizia delle reti in aderenza esistenti e del versante roccioso richiede solo l'allontanamento del materiale lapideo, senza compromissione di suolo forestale. Pertanto, sebbene tutte le opere in progetto ricadano in area boscata, si determina la trasformazione definitiva del bosco solo:

- sulle superfici che vengono coperte dalle nuove reti in aderenza o dai teli di rete: mq 2464 distribuiti in 12 punti distinti sui versanti a monte della strada;
- sulle superfici occupate dalle barriere paramassi: mq 76 distribuiti in 2 punti distinti di lunghezza complessiva m 30 e larghezza m 2 (comprendente lo spazio laterale

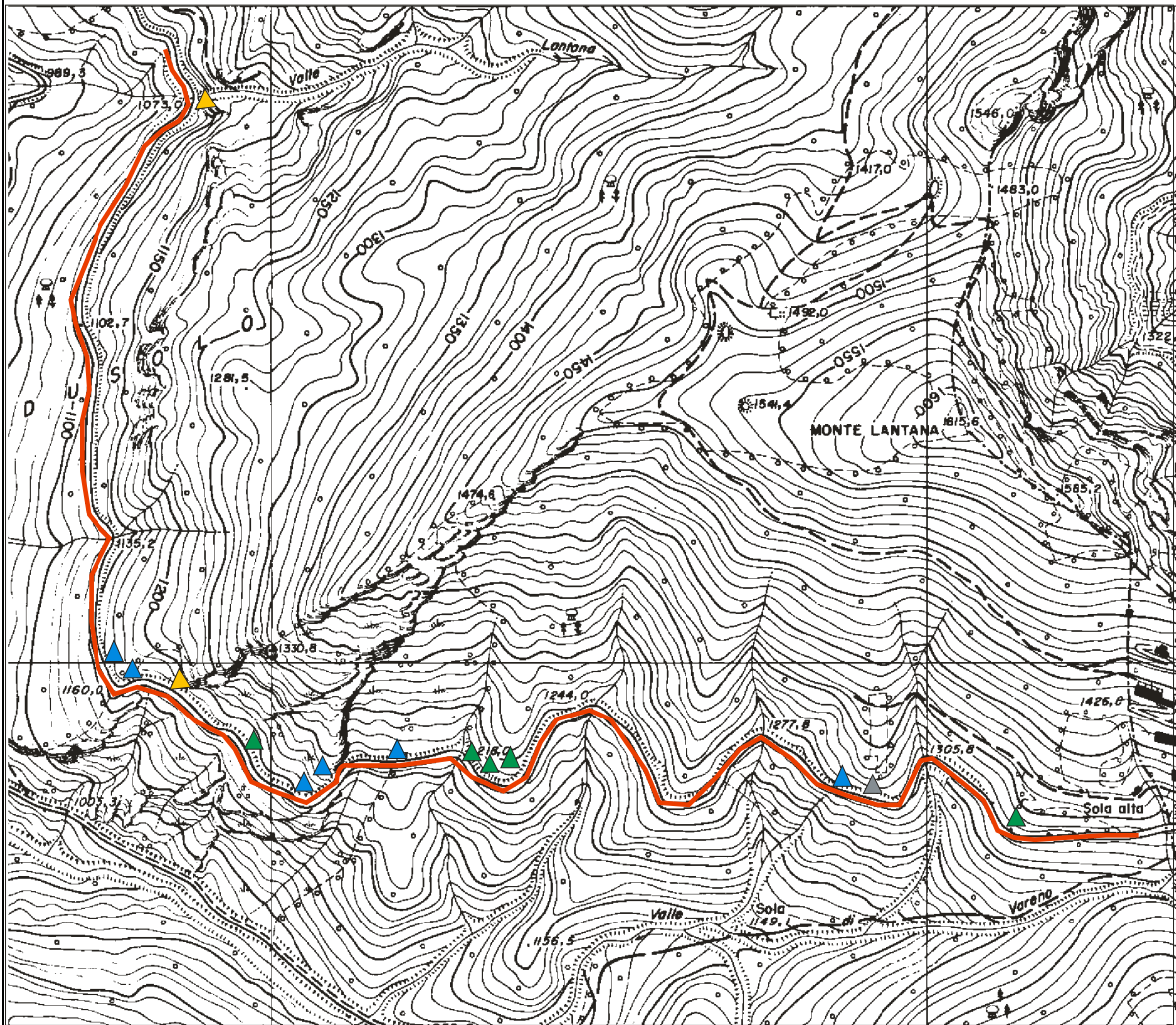
alle barriere che rimane privo di vegetazione e gli ancoraggi delle funi di controvento).



La superficie boscata da trasformare in modo definitivo assomma complessivamente a mq 3248. La seguente tabella riassume quanto sopra illustrato, che viene rappresentato .

N. Punto d'intervento	Tipo d'intervento	Superficie interessata mq
1	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	144
4	posa di 9 ancoraggi	puntuale
5	Posa di teli di rete in trefolo con rete secondaria	270
14	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	135
15	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	207
16	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	261
17	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	279
19	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	180
20	Posa di teli di rete in trefolo con rete secondaria	972
25	Realizzazione di barriera paramassi	30
26	Posa di rete a doppia torsione in aderenza	300
		20
Totale superficie boscata da trasdormare		2798

La trasformazione del bosco in oggetto non è soggetta agli obblighi di compensazione in quanto trattasi di un'opera di sistemazione del dissesto idrogeologico (Art. 36 del Regolamento di Attuazione del Piano di Indirizzo Forestale - D.g.r. 675/2005).

CARTA DELLE TRASFORMAZIONI



- Trasformazione definitiva del bosco per:
-  Barriere paramassi
 -  Reti a doppia torsione
 -  Teli di reti a trefolo
 -  Contrafforti in cls