

Progetto:

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

RIQUALIFICAZIONE STRADA - DA LOC. PIAZZA CAPRARA A LOC. SANTA TERESA

CIG: BB8B202A85

CUP MASTER: C44H24000250002

CUP ENTE: B35I25000100003

RELAZIONE TECNICO FORESTALE

MAGGIO 2026

**Committente: Amm. Comunale Samolaco
Viale Europa, 1487
23027 Samolaco (SO)**

SOMMARIO

1. Premessa..... 2

2. Descrizione e finalità del progetto..... 2

3. Parametri stazionali e localizzazione dell’area di progetto 4

4. Parere sulla compatibilità della trasformazione in rapporto alle componenti
ambientali previsti dalla normativa vigente 8

5. Analisi delle possibili alternative 13

6. Considerazioni riguardanti interventi di compensazione 13

Allegati

ALLEGATO 1 *DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA*

Elaborati

ELABORATO 2 *Planimetria mappale con aree soggette a compensazione, Scala 1:1.000*

1. Premessa

L'Amministrazione Comunale di Samolaco (SO), Ente committente, ha affidato al sottoscritto, Dott. Agr. Jr Roberto Falzinella, iscritto all'Albo dei dottori Agronomi e Forestali di CO, LC e SO, al n. 265, l'incarico di redigere una relazione sugli aspetti tecnico-forestale ed ambientali riferibili alle superfici interessate da *"PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA - RIQUALIFICAZIONE STRADA - DA LOC. PIAZZA CAPRARA A LOC. SANTA TERESA"* - CIG: BB8B202A85 - CUP MASTER: C44H24000250002 CUP ENTE: B35I25000100003.

La presente relazione forestale è predisposta in attuazione del disposto di cui alla d.g.r. 27 luglio 2006, n. VIII/3002 *"Criteri di trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi"* e s.m.i. secondo la quale, per il proseguo dell'iter burocratico, la progettazione deve essere corredata da apposita *"... relazione forestale esplicante la qualità del soprassuolo presente nei siti di intervento e nelle aree circostanti, nonché gli interventi previsti sulla vegetazione"* con *"... la quantificazione della superficie soggetta a trasformazione del bosco"*. Pertanto, il suddetto soggetto ha incaricato lo scrivente di procedere alla predisposizione di apposita Relazione forestale, che descriva dettagliatamente i boschi interessati dalle opere in progetto e quantifichi esattamente le superfici soggette a trasformazione del bosco.

Il presente elaborato tiene conto delle prescrizioni contenute nel "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale", emanato con l.r. 31/2008 e delle successive modifiche ed integrazioni.

2. Descrizione e finalità del progetto

Il comune di Samolaco sta predisponendo un piano di fattibilità tecnico-economica - riqualificazione strada - da loc. Piazza Caprara a loc. Santa Teresa.

Le frazioni di Caprara e di Santa Teresa sono località di montagna ubicate nelle aree "intermedie" tra il fondovalle e le zone alte dell'altopiano sulla destra orografica della Valchiavenna e poste rispettivamente a 805 e 970 m s.l.m.

La località Santa Teresa è caratterizzata da insediamenti sparsi, baite, prati e aree boschive.

Piazza Caprara costituisce invece un nodo di partenza verso i sentieri che conducono in quota.

L'area interessata dall'intervento presenta:

- morfologia con tratti a pendenza significativa e substrato roccioso;
- aree boschive a prevalenza castagneti;
- viabilità esistente in parte sterrata di 3 o 4 categoria.

L'intervento nasce dall'esigenza di:

- silvicoltura dell'area;
- migliorare l'accessibilità alla località montana di Santa Teresa e nuclei soprastanti;
- garantire maggiore sicurezza ai mezzi agricoli;
- favorire lo sviluppo turistico-escursionistico dell'area;
- consentire un più agevole accesso ai mezzi di soccorso e manutenzione.

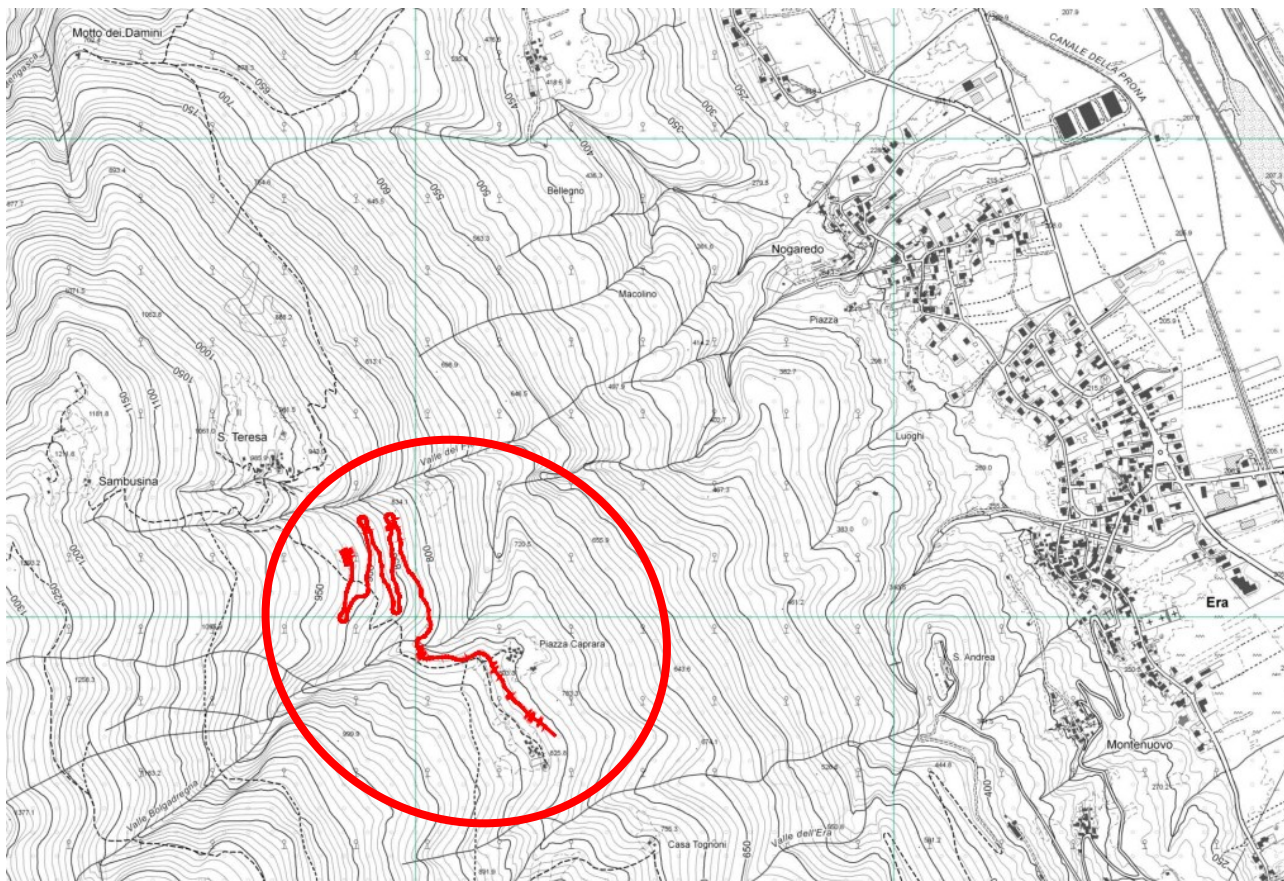


Fig. 01 Corografia di progetto su estratto Carta Tecnica Regionale, sez. B2d5 (scala 1: 10.000): in rosso l'area interessata dal progetto

L'Amministrazione Comunale, intende perseguire un triplice scopo: la manutenzione del territorio che, abbandonato da parecchi decenni, necessita della coltivazione boschiva. In secondo luogo creare una pista per impedire il propagarsi degli incendi nelle zone boschive e consentire ai mezzi dei Vigili del Fuoco di intervenire tempestivamente ed in terzo luogo l'infrastruttura può essere utilizzata anche per le opere di regimazione idraulica sulla valle Bolgadregna e valle dei Becchi. Con una visione comprensoriale dell'opera, la pista potrebbe infine assumere una valenza turistica-ricreativa perché estende la rete ciclabile che dal fondovalle porta sul versante orografico destro. La funzione strategica della pista nel suo complesso rimane quindi quella di recuperare i boschi incolti e proteggere da incendi boschivi (la cui probabilità del rischio risulta abbastanza elevata). Il tracciato proposto, che nella prima parte segue in via di massima quello del sentiero comunale, si

mantiene a circa 30/40 m a monte dei fabbricati di Piazza Caprara, attraversa la valle Bolgadregna in fianco al ponticello pedonale esistente e sale con n. 4 tornanti per giungere alla località Pianello in una zona pianeggiante che si presta alla realizzazione di un parcheggio adeguato alla sosta degli automezzi e funzionale per il taglio e trasporto del legname.

3. Parametri stazionali e localizzazione dell'area di progetto

Il territorio del comune di Samolaco in destra orografica al fiume Mera è sovrastato da un'ampia costa vegetata fino a m 1800 d'altitudine circa, limite della vegetazione arborea in questo versante vallivo.

Secondo quanto previsto dai Tipi Forestali della Regione Lombardia il territorio si trova nella Regione Esalpica occidentale interna. Il substrato geologico appartiene principalmente al gruppo (magmatico-metamorfico) massivo (Graniti e granodioriti. Gneiss granitici sul versante a S-W - Depositi fluviali dei greti attuali e Paragneiss e micascisti nella piana valliva); il distretto geobotanico è quello Chiavennasco.

L'area coinvolta dall'intervento è inserita in un contesto paesaggistico tipico del medio versante orientale della Valchiavenna, nel quale è presente una vegetazione costituita principalmente da castagneto (che occupa un'ampia fascia basale), da vegetazione secondaria di recente sviluppo (che ha progressivamente invaso le aree agricole) e da boschi più strutturati delle quote superiori.

In particolare, la zona interessata dagli interventi (compresa tra m 800 e m 1000 d'altitudine), tra le località Piazza Caprara e Santa Teresa, nel tratto iniziale è inquadrabile nella tipologia del *Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici* (cod. 57). Sono presenti alcune fasce, presso gli impluvi e al margine dei terreni un tempo gestiti a maggengo, con vegetazione ascrivibile al *Betuleto secondario* (cod. 84). Il tracciato termina all'interno di un nucleo di ampiezza consistente nel quale è presente la *Faggeta primitiva* (cod. 88). Parti delle zone interessate presentano vegetazione arbustiva assimilabile al *Corileto* ed alcuni prati tuttora gestiti.

Segue una descrizione delle tipologie direttamente interessate dal tracciato in progetto.

Cod. 57 - Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici

Notoriamente il castagno è stato diffuso artificialmente, ma è ormai certo che la sua presenza, in aree submediterranee fresche dei substrati silicei, è millenaria. I vecchi castagneti da frutto (di notevole importanza estetico-paesaggistica ma ormai rari nelle nostre zone) hanno nel tempo subito modifiche nel tipo di gestione selvicolturale passando a boschi cedui (questo è il nostro caso) o, dopo abbandono, si sono evoluti in altre tipologie di boschi misti di latifoglie, soprattutto con cenosi del *Carpinion*, o in comunità del *Quercion robori-petraeae*.

Si tratta di formazioni forestali sempre miste nella mescolanza, in cui il castagno costituisce la specie più diffusa, caratterizzante il raggruppamento vegetazionale. Nel castagneto sono rappresentate sia

numerose latifoglie, al limite superiore di diffusione (tiglio, rovere, frassino maggiore), sia “conifere d’invasione” tipiche del piano montano (larice ed abete rosso). La grande varietà di composizione delle selve è indice della mancata gestione e configura popolamenti dalla struttura irregolare o poli-stratificata.

La naturale evoluzione dei castagneti dovrebbe comportare la discesa del bosco di conifera. Le selve castanili possono mantenersi a queste quote solo se soggette a periodiche cure, tese alla coltivazione e al mantenimento delle formazioni da frutto o ai boschi cedui.

In passato il castagneto è stato attivamente coltivato. Oggi, invece, solo pochi individui di buone caratteristiche sono rimasti e gli spazi lasciati dalle altre ceppaie (abbattute perché senescenti, colpite da attacchi patogeni o danneggiate da incendi), sono occupati da giovani polloni oppure sono stati parzialmente colonizzati dalle specie climax, che naturalmente dovrebbero vegetare in queste località.

In questo caso le condizioni di maggiore umidità hanno favorito lo sviluppo della tipologia dei suoli mesici in cui, oltre al castagno (*Castanea sativa*), assumono importanza il tiglio (*Tilia cordata*), l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), il salicone (*Salix caprea*), il pioppo tremolo (*Populus tremula*), il ciliegio (*Prunus avium*) e la betulla (*Betula pendula*); minoritari sono la rovere (*Quercus petraea*), il sorbo montano (*Sorbus aria*) e l'abete rosso (*Picea abies*). Lo strato arbustivo (tipicamente non molto ricco nelle selve in fase di degrado) è caratterizzato da nocciolo (*Corylus avellana*), sambuco (*Sambucus nigra*), frangola (*Euonymus europaeus*) e rovo (*Rubus caesius*). Nello strato erbaceo sono riscontrabili la *Calamagrostis arundinacea*, *Carex pilulifera*, *Hieracium racemosum*, *Hieracium sabaudum*, *Lathyrus linifolius*, *Lathyrus niger*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pteridium aquilinum* ed *Avenella flexuosa*.

Cod. 84 - Betuleto secondario

I popolamenti secondari e d’invasione a prevalenza di betulla occupano la parte centrale del territorio indagato ed essendo formazioni di colonizzazione, si collocano in prevalenza su vecchi terrazzamenti, ai margini dei maggenghi, su pascoli abbandonati, nei boschi degradati dall’azione antropica e/o su aree percorse dal fuoco. La betulla, infatti, si rinnova facilmente sia per via agamica che gamica, soprattutto se il suolo è “mosso”, ed è una delle prime essenze ad insediarsi negli spazi aperti (specie colonizzatrice).

I betuleti secondari sono, per funzioni e caratteristiche, boschi tipicamente transitori. La loro tendenza dinamica è quella di venire sostituiti gradatamente dalle tipologie che sono ritenute ecologicamente coerenti. Saltuariamente, la betulla ha anche un significato ricostruttivo, sia di suoli degradati che di boschi, contribuendo ad aumentare la variabilità del paesaggio forestale.

Principalmente si tratta di popolamenti governati a ceduo con struttura prevalentemente irregolare. Oltre alla betulla (*Betula pendula*) caratterizzano la formazione l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), il tiglio (*Tilia cordata*), il ciliegio (*Prunus*

avium), il pioppo tremolo (*Populus tremula*), il salicone (*Salix caprea*), il sorbo montano (*Sorbus aucuparia*) e l'abete rosso (*Picea abies*). Tra gli arbusti il nocciolo (*Corylus avellana*), la frangola (*Frangola alnus*), il sambuco (*Sambucus nigra*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*), la lantana (*Laburnum lantana*), la clematide rampicante (*Clematis vitalba*), il rovo (*Rubus fruticosus*), il lampone (*Rubus idaeus*) e le felci del genere *Pteris*.

Cod. 88 - Faggeta primitiva

Le faggete sono relativamente diffuse in Lombardia. Le s'incontra, infatti, in entrambe le regioni esalpiche e, anche se in misura minore, in quella mesalpica, su quasi tutti i substrati, anche se l'*optimum* si colloca nella regione esalpica centro-orientale esterna su substrati carbonatici (in particolare, calcarei e dolomitici massicci). In generale, le faggete si collocano soprattutto lungo i versanti, in particolare nella fascia mediana, ad altitudini variabili fra 600 e 1500 m, anche se non mancano digressioni a quote sia inferiori e sia superiori.

La tipica modalità di rinnovazione naturale del faggio è presente, prescindendo dalla maggiore o minore ampiezza del periodo di rinnovazione (più lento nelle faggete altimontane e in quella montana dei suoli xerici), in tutte le unità della categoria, ad esclusione evidentemente della **faggeta primitiva**, dove la rinnovazione è lenta, sporadica e localizzata nei pochi ambienti adatti ad ospitarla. Nelle situazioni in cui le caratteristiche del suolo peggiorano (soprattutto si riduce la potenza) può comparire il pino mugo (**faggeta primitiva**). Quest'ultima situazione si osserva in modo frammentario soprattutto lungo i versanti rupestri e, più raramente, su falda detritica anche nell'orizzonte montano.

Certamente il faggio è da considerarsi specie geneticamente ad ampio spettro, vale a dire capace di adattarsi ad ambienti molto diversi fra loro (BUCCI e altri, 1999). La diffusione del faggio è comunque legata, in prima approssimazione, alla presenza di *ambienti livellati con inverno freddo, ma non troppo, primavera piovosa, nebbiosa e senza gelate, periodo vegetativo lungo, ma senza eccessi d'evapo-traspirazione, suolo con ottime caratteristiche fisiche* (BERNETTI, 1995).

Infatti, il faggio riprende l'attività vegetativa già all'inizio della primavera completando la fogliazione nella prima parte dell'estate. Durante questo periodo esso necessita di un'elevata disponibilità idrica nel suolo. Non potendo però rifornirsi d'acqua in profondità, perché il suo apparato radicale è spesso superficiale (BORGHETTI e MAGNANI, 1999)¹, deve captare l'acqua meteorica che cade al suolo o che percola lungo il fusto (*stem flow*). Di conseguenza, il faggio può diffondersi solo là dove le precipitazioni primaverili sono molto abbondanti e il suolo ha caratteristiche fisiche tali da rendere disponibile l'acqua negli orizzonti esplorati dall'apparato radicale.

Così, *nel settore alpino, si ha un regime pluviometrico equinoziale con un massimo principale primaverile-estivo, favorevole al faggio, che va accentuandosi secondo una direttrice W-E, mentre*

¹Secondo BAGNARA e SALBITANO (1997), l'apparato radicale del faggio si sviluppa in senso orizzontale entro l'area corrispondente alla proiezione della chioma e, in senso verticale, entro i primi 60 cm di suolo a prescindere dalla profondità del profilo.

secondo una direttrice S-N, a gradiente ben più marcato, si passa da un regime equinoziale ad uno continentale, con massime estive, contrario alle esigenze del faggio, fino a rendergli impossibile la sopravvivenza (HOFMANN, 1991).

Anche l'umidità atmosferica gioca, in questo contesto, un ruolo importante. Essa contribuisce, sotto forma della cosiddetta precipitazione occulta, ad aumentare la quantità d'acqua disponibile e, soprattutto, riduce l'evapo-traspirazione fogliare. Questo è particolarmente evidente in presenza di nebbie, purché non accompagnate da un eccessivo abbassamento della temperatura, o di *correnti d'aria sature d'umidità per un loro percorso sopra i mari, che si infilano nelle valli e cozzano contro i versanti montani in modo sistematico ed intenso proprio nella stagione della fogliazione* (HOFMANN, 1991). Qualora si verifichino queste condizioni, accompagnate da altre legate alla corologia della specie, il faggio può sopravvivere anche in ambienti molto ostili (ad esempio quelli delle **faggete primitive** dove vi è la convivenza anche con il pino mugo). Le eventuali carenze idriche che potrebbero manifestarsi in queste situazioni non sono, infatti, letali, poiché esse si verificano soprattutto d'estate quando le esigenze d'acqua diminuiscono notevolmente.

In epoche più recenti, il progressivo spopolamento della montagna lombarda ha determinato una consistente riduzione della richiesta di legna da ardere, cosicché il governo a ceduo è andato via via riducendosi e molte faggete sono state lasciate invecchiare o sono state convertite alla fustaia.

Le faggete caratterizzate da suoli acidi (per lo più boschi cedui a sfruttamento intensivo) sono caratterizzate da una bassa biodiversità e differenziate da *Luzula nivea*, *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea*, *Maianthemum bifolium*, *Pteridium aquilinum*, *Festuca heterophylla*, *Molinia arundinacea*, *Hieracium sylvaticum*, *Solidago virgaurea*, *Athyrium filix foemina*, *Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis arundinacea*, *Rubus idaeus*, *Carex pilulifera*, *Avenella flexuosa*, *Sorbus aucuparia*. Sono complessivamente da inquadrarsi nel *Luzulo nivaeae-Fagetum*, facente capo al *Luzulo-Fagenion*. Si riconoscono anche termini di impluvio meso-igrofilo, a gravitazione occidentale, differenziati da *Fraxinus excelsior*, *Aruncus dioicus*, *Corylus avellana*, *Athyrium filix-foemina*, *Prunus avium*, *Anemone nemorosa*.

La realizzazione delle nuove opere non interesserà alcuna particella forestale assestata. Il tipo di trattamento prevalente è il ceduo (semplice e matricinato).

La metodologia di lavoro prospettata richiede limitati interventi, che modificheranno in parte la morfologia dei luoghi ma non ne stravolgeranno l'aspetto, risultando nel tempo mitigate dallo sviluppo spontaneo della vegetazione al contorno. L'ampiezza dell'area occupata non sarà tale da impattare significativamente sulla componente forestale, con necessità di asportare in maggioranza soggetti arborei di piccole e medie dimensioni. I soggetti di dimensioni maggiori sono soprattutto castagni, raramente di dimensioni considerevoli (poiché vegetanti in area ricca di pietrame - depositato dopo i crolli o affiorante dal terreno - che ne ha contenuto lo sviluppo), ma il numero complessivo sarà limitato (approssimativamente n. 50 - 70 soggetti). Si stima sarà necessaria

l'asportazione di complessive 350 - 400 piante, piuttosto rade lungo tutto il tracciato.

Si fornisce una descrizione sintetica degli interventi previsti, tratta dalla documentazione di progetto:

Descrizione dell'intervento

Localizzazione.

L'area interessata dall'intervento è il medio versante destro della Valchiavenna interamente ricadente nel Comune di Samolaco.

È classificata dal P.G.T. vigente come:

- AG3 – Aree agricole di versante (Art. 55)

Per tutti gli ambiti non vi sono elementi in contrasto alla realizzazione dell'opera.

Dimensione.

La pista collega Piazza Caprara partendo 180 m prima del nucleo abitato a 802,18 m s.l.m. con la località Pianello di S Teresa a 924,18 m s.l.m.

Lunghezza complessiva del tracciato: 1.596,70 m – sviluppata 1.603,59 m

Dislivello: 122 m di cui 132,54 m in salita e 10,54 m in discesa

Pendenza media: 9 %

Pendenza max: 13,21 % tra la Progr. 350 m e 398 m (lunghezza 48 m per innesto sponda destra valle Bolgadregna)

Larghezza piano viabile: 3 m + 0,50 m di banchina per parte

Sovrastruttura stradale: 10 cm rullati di misto di fiume o marino di galleria –

Deflusso delle acque meteoriche: pendenza trasversale a valle del 2,5% con deviatori trasversali in ferro ogni 20/30 m circa considerata la pendenza media <10%

4. Parere sulla compatibilità della trasformazione in rapporto alle componenti ambientali previsti dalla normativa vigente

Come accennato nel paragrafo che esaminava le finalità del progetto, l'opera non presenta influenze negative particolari riguardo la conservazione della biodiversità. La superficie occupata dalla futura viabilità ed opere connesse non è tale da influire in modo significativo sulle specie arboree presenti nella zona, di valore selvicolturale medio.

Il progetto riguardante l'infrastruttura risulta raccordato e coerente con le autorizzazioni rilasciate ai sensi del r.d. 3267/1923 e della l.r. 31/2008. Il territorio attraversato presenta scarsi pericoli che riguardano la stabilità dei terreni in quanto le pendenze medie sono modeste (salvo alcune aree all'interno degli impluvi) ed è prevista una adeguata finitura delle zone nelle quali potrà esserci movimento di terreno. La posizione dell'opera pubblica in oggetto è stata scelta per collegare due

nuclei rurali presenti sul versante, al momento prive di collegamenti carrabili; sono previste adeguate opere di regimazione per la raccolta delle acque meteoriche. Riguardo la caduta massi, nella zona non si individuano possibili pericoli per la condizione esistente dei luoghi. Le zone soggette a valanghe sono poste ad altitudini superiori.

L'infrastruttura è coerente con le prescrizioni e le proposte dei piani paesistici di cui all'art. 143 del d.lgs. 42/2004 e dell'autorizzazione paesaggistica di cui agli articoli 146 e 159 del d.lgs. 42/2004 e della l.r. 12/2005 e s.m.i. La realizzazione del nuovo tratto stradale non comprometterà la conservazione di elementi pregevoli sotto l'aspetto paesaggistico e, una volta consolidate e rinverdite le fasce in cui è possibile lo sviluppo di essenze vegetali, avrà un impatto visuale contenuto.

Non si opera in un bosco soggetto al "vincolo per altri scopi" di cui all'art. 17 del r.d. 3267/1923. L'ampiezza relativamente limitata dell'area occupata e l'assenza di fenomeni ventosi costanti o ciclici conosciuti non fa prevedere problemi legati a questo fattore. Anche l'igiene ambientale è salvaguardata dall'opera.

L'area è parzialmente sottoposta ai vincoli di cui al D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1:

- 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"* - il sito interessato è vincolato in quanto parzialmente interno alla fascia di rispetto fluviale del Torrente Bolgadregna (Cod. 14140003);
- Lettera g - *"Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227"*.

La zona d'intervento non ricade in aree protette.

La zona d'intervento interessa la Rete Ecologica Regionale (RER) poiché gli interventi in progetto interesseranno un Elemento di secondo livello della RER - ECOREGIONE Alpi e Prealpi.

Il bosco da trasformare è interno al limite del vincolo di cui all'art. 7 del r.d. 3267/1923 *"Vincolo idrogeologico"*.

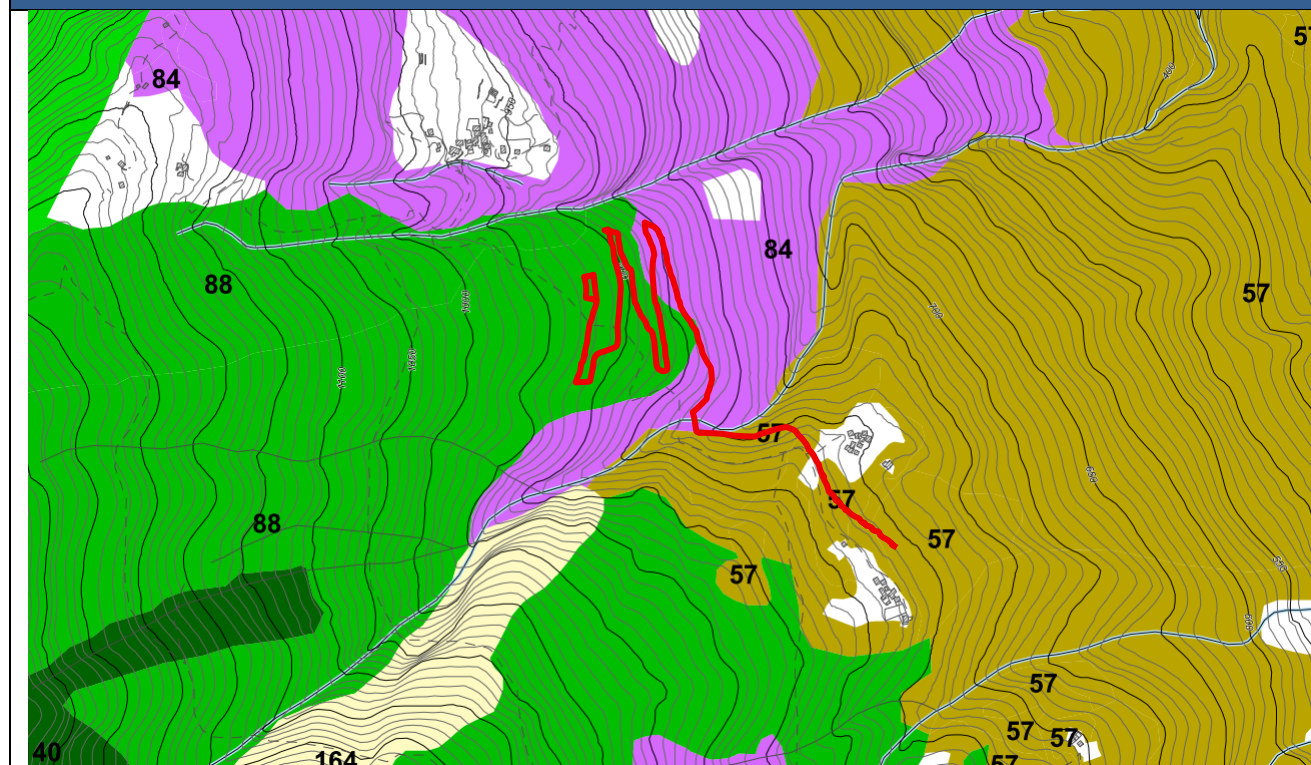
Compatibilità della trasformazione con la pianificazione di settore - Il Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valchiavenna

Questo paragrafo ha lo scopo di verificare la coerenza dell'opera in progetto con il Piano d'Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana Valchiavenna.

Per l'analisi della componente boscata si riporta di seguito un estratto delle cartografie più significative del PIF e delle indicazioni contenute nelle norme di Piano (REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE).

Estratto cartografico Tavola n. 4 “Carta dei tipi Forestali” – quadrante h - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valchiavenna.

PIF - Tavola 4 h - Carta dei tipi Forestali



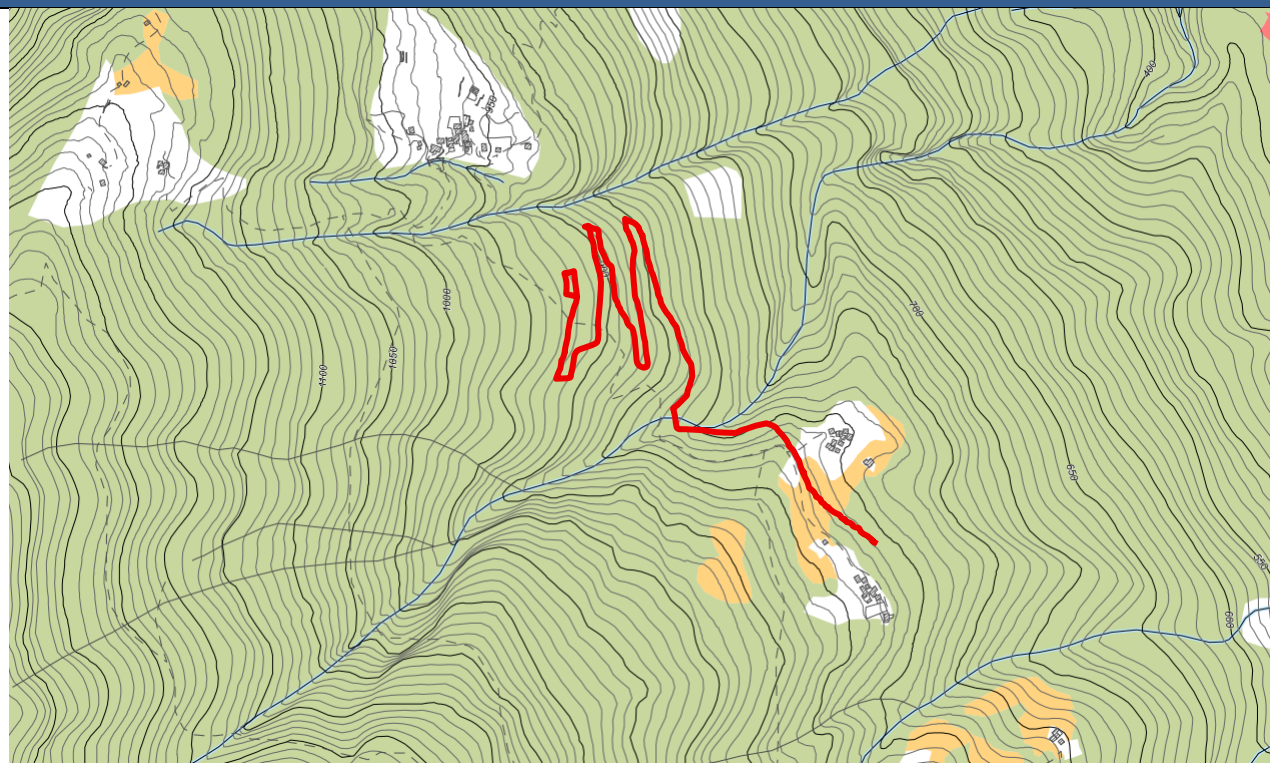
Tipologie forestali

	57 - Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici
	84 - Betuleto secondario
	88 - Faggeta primitiva

Secondo la cartografia del vigente PIF le superfici d'intervento sono inquadrabili nelle tipologie cod. 57 - *Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici*, cod. 84 - *Betuleto secondario* e cod. 88 - *Faggeta primitiva*.

Estratto cartografico Tavola n. 13 - Carta delle trasformazioni ammesse - quadrante h - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valchiavenna.

PIF - Tavola 13 h - Carta delle trasformazioni ammesse



Boschi non trasformabili

 Boschi in cui sono ammesse solo trasformazioni speciali

Boschi in cui sono permesse le trasformazioni ordinarie

 Trasformazione ordinaria a delimitazione esatta

 Trasformazione ordinaria a delimitazione esatta (dominio sciabile)

 Trasformazione ordinaria a delimitazione areale

Ambiti di trasformazione disciplinati da normativa sovraordinata

 Aree percorse da incendi

 Ambiti territoriali estrattivi (Piano Cave)

 Boschi di protezione diretta ai sensi dell'art.8 c.7 del D.Lgs 34/2018

I boschi dell'area interessata dall'opera in progetto ricadono nelle tipologie: *“Boschi in cui sono ammesse solo trasformazioni speciali”* ed in parte minore in *“Trasformazioni ordinarie a delimitazione areale”*.

Coerenza del progetto con lo strumento pianificatorio analizzato

Estratti da *REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valchiavenna*

... Omissis ...

Art. 20 Tipi di trasformazioni ammesse

Il PIF definisce le seguenti categorie di trasformazione del bosco:

- *trasformazioni ordinarie a perimetrazione esatta;*
- *trasformazioni ordinarie a delimitazione areale;*
- *trasformazioni speciali non cartografabili.*

Tutte le trasformazioni, se non diversamente definito dagli articoli che seguono, sono sottoposte a compensazione tramite intervento compensativo o monetizzazione.

... Omissis ...

Art. 24 – Trasformazioni speciali non cartografate

Sono considerate “trasformazioni speciali” quelle finalizzate alla realizzazione di:

- a) Ampliamenti o adeguamento di edifici, compresi i fabbricati in disfacimento, impianti o infrastrutture esistenti o costruzione di pertinenze di edifici esistenti, comprese le aree esterne dedicate alla realizzazione di giardini, orti, disimpegni e vedute;*
- b) Viabilità podereale e interpodereale, a scopo esclusivamente agricolo e forestale;*
- c) Allacciamenti tecnologici e viari agli edifici;*
- d) Interventi di prevenzione o sistemazione del dissesto idrogeologico, da realizzarsi ove tecnicamente possibile tramite opere di bioingegneria forestale;*
- e) Interventi funzionali alla fruizione del territorio (posa di bacheche, segnaletica, arredi per la sosta, eccetera purché in legno secondo il modello del «Quaderno delle opere tipo» di ERSAF) oppure aventi le caratteristiche previste dal “Manuale Operativo per la Segnaletica per gli itinerari escursionistici della provincia di Sondrio” approvato con deliberazione della Giunta della Provincia di Sondrio n. 393 del 05.12.2005;*
- f) Opere di approvvigionamento idrico o piccole derivazioni d’acqua;*
- g) Opere pubbliche come quelle che attengono alle opere di sistemazione idraulico-forestale o relative alla realizzazione e all’adeguamento delle infrastrutture dell’accessibilità e delle reti tecnologiche;*
- h) Opere di difesa dall’inquinamento idrico, del suolo, atmosferico ed acustico;*
- i) Realizzazione delle opere antincendio boschivo e di prevenzione dei rischi di incendio boschivo, realizzate secondo le prescrizioni del «Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi»;*
- j) Realizzazione di strutture con finalità legate alla gestione agro silvo pastorale del territorio.*
- k) Ripristino di terrazzamenti pre-esistenti a fini agricoli su massimo 3.000 mq;*
- l) Creazione di orti familiari, in aree di pertinenza di edifici esistenti, prioritariamente su aree di neoformazione, su massimo 100 mq;*
- m) Creazione di edifici per la castanicoltura, o per altri prodotti non legnosi del bosco, su massimo 10 mq, a favore di agricoltori art. 2135 C.C.*

In sede di rilascio dell'autorizzazione, l'areale idoneo alla trasformazione dovrà comunque trovare un riscontro di dettaglio mediante una effettiva valutazione delle caratteristiche del soprassuolo (struttura, forma di governo, tipologia forestale, attitudine funzionale, pendenza ed esposizione), così che la realizzazione della stessa non determini compromissioni dei valori naturalistico-ambientali o diminuzione della stabilità idrogeologica dei luoghi.

... Omissis ...

Art. 29 – Individuazione e trasformabilità dei boschi soggetti alle sole trasformazioni speciali

Le trasformazioni speciali sono realizzabili su tutte le superfici boscate indipendentemente dalla funzione riconosciuta ai soprassuoli.

... Omissis ...

L'istanza è da ritenersi compatibile con le attività previste dal PIF della Comunità Montana Valchiavenna per la zona in questione.

5. Analisi delle possibili alternative

Il progetto è frutto di ragionamenti che hanno preso in considerazione sia l'aspetto del valore biologico e selvicolturale dei boschi attraversati sia il rischio idrogeologico. La sua realizzazione darà la possibilità di impostare una organica gestione dei territori prima sprovvisti di collegamenti viari adeguati. La superficie boschiva che verrà parzialmente intaccata dal tracciato potrà essere favorita dalla futura presenza di una pista agro-silvo-pastorale, funzionale alla equa gestione di questo territorio, ora sicuramente antieconomica.

Gli interventi avranno un impatto trascurabile in quanto non sarà necessario alterare la morfologia locale che verrà assecondata, seguendo parzialmente i tracciati pedonali già esistenti tra le località interessate, interne al comune di Samolaco.

Inoltre, il valore intrinseco delle associazioni vegetali coinvolte, tenuto conto dell'attuale stato evolutivo, è comunque inferiore a quello di ogni altra possibile alternativa.

Alla luce di quanto esposto ed analizzato si dà preferenza all'ipotesi in progetto.

6. Considerazioni riguardanti interventi di compensazione

Trattandosi di superficie definita dalla l.r. 31/2008 come "area con elevato coefficiente di boscosità", gli interventi compensativi ammessi riguardano specifiche "attività selvicolturali" ai sensi dell'articolo 50 della l.r. 31/2008, volte al miglioramento e alla riqualificazione dei boschi esistenti ed al riequilibrio idrogeologico, compresi gli interventi sulla rete viaria forestale previsti dagli strumenti di

pianificazione di cui agli articoli 47 e 59.

Descrizione sintetica del soprassuolo	Necessità di compensazione	Distanza (ml)
Superficie complessiva sovrapposta a cod. 57 - <i>Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici</i> – bosco ceduo	no	368,47
Superficie esterna a bosco	no	20,18
Superficie complessiva sovrapposta a cod. 84 - <i>Betuleto secondario</i> – bosco ceduo	no	434,06
Superficie complessiva sovrapposta a cod. 88 - <i>Faggeta primitiva</i> – bosco ceduo	no	773,98
Estensione totale per cui è prevista la trasformazione d'uso permanente		1576,51

Tratti soggetti a trasformazione d'uso permanente (rosso), distinte per tipologia di soprassuolo

Calcolo delle superfici

Derivando dalle tavole di progetto la superficie totale interessata dall'opera mediante programma CAD, tenuto conto che per il calcolo della superficie si sono considerate le superfici di scavo e riporto sovrapposte ad area definibile bosco secondo normativa, si giunge a questi dati:

1) Trasformazione d'uso del suolo per la realizzazione della carreggiata, della banchina laterale, delle cunette e delle altre opere per la regimazione delle acque:

- **mediamente m 3,00 + 0,50 + 0,50 = m 4,00 x m 1576,51:** **6306,04 mq**

2) Trasformazione d'uso del suolo dovuta a realizzazione di piazzole di scambio ed area di sosta (determinata in base alle tavole di progetto - elaborazioni CAD):

- **superficie piazzole ed area di sosta** **684,00 mq**

3) Trasformazione d'uso del suolo dovuta a realizzazione murature di contenimento, scogliere ed opere accessorie (determinata in base alle tavole di progetto - elaborazioni CAD):

- **area per scogliere e murature:** **1835,35 mq**

-Superficie complessiva soggetta a compensazione permanente: **= 8825,39 mq**

4) Trasformazione d'uso del suolo temporanea dovuta a realizzazione di scarpate e rilevati di valle e di monte (determinata in base alle tavole di progetto - elaborazioni CAD). Tempo stimato per esecuzione lavori = 24 mesi:

-Superficie complessiva soggetta a compensazione temporanea: **= 1108,84 mq**

Determinazione della necessità di compensazione, in base ai parametri del Testo Coordinato della d.g.r. n. 8/675/2005 e ss.mm.ii. (d.lgs. 227/2001 - art. 4, l.r. 31/2008 - art. 43 e ss.mm.ii.)

I capitoli 4.5 e 4.6 dei *“Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi approvati con d.g.r. 8/675/2005 e ss.mm.ii. (di cui si riporta un estratto),* forniscono le seguenti definizioni:

- *“tutte le superfici sottratte definitivamente al bosco, in quanto occupate da plinti, strade di servizio, pozzetti d’ispezione (negli elettrodotti interrati) e altro ancora, sono da considerarsi trasformate in via definitiva;*
- *tutte le superfici sottratte temporaneamente al bosco, in quanto occupate da aree di cantiere o da scavi (per esempio negli elettrodotti interrati) e altro ancora, sono da considerarsi trasformate in via temporanea, a patto che al termine dei lavori il soprassuolo forestale venga interamente ripristinato, secondo prescrizione dell’ente competente, come disposto dal successivo paragrafo 4.6;*
- *tutte le superfici interessate solo dal taglio della vegetazione in cui il soprassuolo viene lasciato libero di svilupparsi e di mantenere le caratteristiche di bosco ai sensi dell’art. 42 della l.r. 31/2008 (anche se con sensibile peggioramento delle caratteristiche ambientali o dei parametri selvicolturali), non sono considerate trasformate.”*

Come previsto dai parametri del paragrafo 4 *“Interventi compensativi in generale”*, dopo la quantificazione delle superfici con bosco interessate dall’intervento, si è proceduto alla verifica della necessità o meno di interventi compensativi, secondo quanto disposto dalla normativa regionale.

Secondo quanto stabilito dal *REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE - Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valchiavenna:*

... Omissis ...

Art. 34 – Interventi esonerati dall’obbligo di interventi compensativi

Non sono soggetti ad oneri di compensazione gli interventi di trasformazione, purché regolarmente e preventivamente autorizzati dall’Ente forestale e finalizzati alla realizzazione dei seguenti interventi:

... Omissis ...

d) La realizzazione di nuova viabilità agro silvo pastorale prevista dal Piano VASP di cui all’art. 40.; In sede di progettazione della nuova VASP, al fine di preservare la viabilità storicamente presente nell’area e spesso composta da sentieri e mulattiere, occorre definire al meglio i nuovi tracciati, ponendo attenzione a minimizzarne l’intersecazione e comunque a minimizzarne l’impatto. Si raccomanda la realizzazione di protezioni, ad esempio palizzate, a favore dei percorsi minori quando

questi passano a valle della strada e l'utilizzo di gradini in sasso per il raccordo tra le due viabilità, inoltre i percorsi individuati in fase di progettazione devono essere tracciati massimizzando la loro funzione di servizio alle suManutenzione straordinaria della viabilità agro-silvo-pastorale prevista dal Piano V.A.S.P. di cui all'art. 40.;

... Omissis ...

L'intervento corrisponde a opera pubblica prevista dal Piano VASP della Comunità montana di Val Chiavenna, parte integrante del PIF (Art. 40 – Il Piano VASP). Il tracciato è indicato nella cartografia delle strade esistenti e in progetto (tavola 14 del PIF), anche se differisce nella parte finale. Tale discrepanza potrà essere appianata tramite modifica o integrazione al piano VASP, possibile con le procedure indicate all'articolo 4 del PIF.

Per questa tipologia di interventi è previsto l'esonero dall'obbligo di interventi compensativi.

Pertanto, l'area con trasformazione del bosco prevista da *"PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA - RIQUALIFICAZIONE STRADA - DA LOC. PIAZZA CAPRARA A LOC. SANTA TERESA"* - CIG: BB8B202A85 - CUP MASTER: C44H24000250002 CUP ENTE: B35I25000100003, Comune di Samolaco (SO) non comporta l'obbligo di compensazione.

Villa di Chiavenna, maggio 2026

Dott. Agronomo

Roberto Falzinella

ALLEGATO 1: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 01 Vista dell'area intervento - zona sud-orientale – Loc. Piazza Caprara



Foto 02 Vista dell'area intervento - zona centrale – Loc. Piazza Caprara



Foto 03 Vista dell'area intervento - zona centrale – Attraversamento valle Bolgadregna



Foto 04 Vista dell'area intervento - zona nord-occidentale – Loc. Santa Teresa



Foto 05 Castagneto, presente in prevalenza nel tratto iniziale



Foto 06 Castagneto, presente in prevalenza nel tratto iniziale



Foto 07 Zona nei pressi del torrente, con presenza consistente di betulla



Foto 08 Zona con presenza di betulla e castagno, sporadici ciliegio e carpino



Foto 09 Area successiva, con prevalenza di betulla e castagno



Foto 10 Area successiva, con prevalenza di betulla e castagno, saltuario il ciliegio



Foto 11 Area con prevalenza di castagno con faggio e sporadici esemplari di betulla



Foto 12 Area con esemplari di castagno di dimensioni considerevoli, ai quali si accompagna il faggio



Foto 13 Area con castagno e faggio



Foto 14 Area con esemplari di castagno di dimensioni considerevoli, ai quali si accompagna il faggio, nei pressi della loc. Santa Teresa



Foto 15 Area con radura nei pressi del tratto finale