

PROVINCIA DI TRENTO



COMUNE DI GRIGNO



FONDO PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO RURALE MONTANO  
INTERVENTI DI CONSERVAZIONE, SISTEMAZIONE O RIPRISTINO DEL  
PAESAGGIO RURALE MONTANO  
Art. 72 L.P. 4 agosto 2015 n. 15

## RELAZIONE TECNICA

Lavori di bonifica forestale e cambio coltura per il ripristino delle aree agricole situate in  
Loc. Consorzio nel C.C. di Grigno  
II LOTTO

ESECUTIVO - REV. 02

Settembre 2018

### COMMITTENTE:

Comune di Grigno  
Piazza Dante, 15  
38055 Grigno (TN)

### TECNICO INCARICATO:

dott. Andrea Boso

## **CONTENUTI**

- Premessa
- Motivazioni dell'intervento
- Inquadramento geografico ed ambientale dell'area di intervento
- Inquadramento amministrativo ed assetto della proprietà interessata dall'intervento
- Inquadramento urbanistico dell'area di intervento
- Descrizione del soprassuolo e del sottosuolo
- Modalità di intervento ed opere di completamento
- Descrizione delle misure previste per eliminare o compensare gli effetti sfavorevoli sull'ambiente
- Modalità di manutenzione e corretta gestione degli interventi
- Parametri di scelta per la definizione di costi
- Conclusioni tecniche

## **ALLEGATI**

- Documentazione fotografica
- Computo metrico estimativo
- Elenco prezzi
- Elenco particelle catastali ricomprese nell'area di progetto
- TAV. 1 Corografia generale area di intervento - scala 1:10 000  
Planimetria catastale area di intervento - scala 1:3000  
Ortofoto area di intervento - scala 1:5000  
DTM (Modello Digitale del Terreno) su base lidar area di intervento - scala 1:5000  
DSM (Modello Superficiale del Terreno) su base lidar area di intervento - scala 1:5000
- TAV. 2 Planimetria dinamica delle diverse fasi realizzative per l'esecuzione degli interventi - scala 1:500
- TAV. 3 Prospetto altezza della vegetazione presente nell'area di intervento - Scala 1:2000

## **PREMESSA**

Il sottoscritto Andrea Boso, appartenente all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Trento al numero 391 redige, su incarico del Comune di Grigno, il presente progetto di miglioramento e valorizzazione ambientale, finalizzato ad ottenere, ai sensi dell'art. 14 della L.P. 23 maggio 2007 n° 11, tutte le autorizzazioni necessarie alla trasformazione di coltura di alcune superfici a bosco situate in Loc. Consorzio nel Comune di Grigno.

Il presente progetto è da ritenersi come un naturale completamento dei lavori di bonifica già realizzati dal Comune di Grigno nell'area limitrofa rispetto a quella per cui ora si richiede una nuova autorizzazione al cambio coltura. I lavori relativi al primo lotto sono stati realizzati nel periodo compreso tra dicembre 2017 e maggio 2018 su un area di superficie complessiva pari a 4,54 Ha.

Rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo (REV.01 del maggio 2018) il presente elaborato è stato rivisto e revisionato in modo da recepire tutte le osservazioni emerse nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA prevista dall'art. 2, comma 1, lettera h della L.P. n. 19/2013 (Vedi verbale N. 62 di data 31 luglio 2018). La superficie totale di intervento, in conseguenza alla ripermimetrazione connessa con le osservazioni emerse durante il procedimento di screening, risultano quantificabili in 4,01 Ha.

Il presente progetto, come del resto quello relativo al primo lotto, rientra in quanto previsto dall'art. 72 della L.P. 4 agosto 2015 "Interventi di conservazione, sistemazione o ripristino del paesaggio rurale montano - Fondo per la riqualificazione del paesaggio rurale e montano".

Il Fondo è finalizzato al sostegno di iniziative di recupero, valorizzazione e sviluppo degli insediamenti storici, alla conservazione e alla tutela del paesaggio, alla realizzazione di programmi e iniziative di particolare rilevanza per gli ambiti montani e fluviali. La legge provinciale prevede il finanziamento di progetti e interventi, pubblici e privati, finalizzati alla conservazione, alla sistemazione o al ripristino del paesaggio, sia a carattere puntuale che di area vasta.

Nella zona della bassa Valsugana, come del resto, in buona parte del fondovalle dell'intero Trentino il cronico abbandono di pratiche zootecniche, agricole e colturali quali lo sfalcio dei prati e il pascolo di animali domestici ha portato ad un veloce avanzamento delle superfici boschive con forti variazioni del paesaggio e conseguenti possibili difficoltà sia sotto il profilo ambientale che economico/culturale.

La continua espansione della superficie forestale e il consistente aumento del livello della biomassa ha progressivamente ridotto l'estensione di alcuni ambienti, legati a fasi evolutive transitorie o a pratiche di utilizzo abbandonate, che erano molto interessanti sia dal punto di vista faunistico (ambienti di ecotono) che paesaggistico, e che caratterizzavano l'ambiente di fondovalle posto attorno ai centri abitati: prati sfalcati, campi coltivati, radure, boschi radi e pascoli in generale.

Nella fascia montana e submontana risultano inoltre più evidenti le conseguenze delle dinamiche vegetazionali connesse con l'abbandono delle tradizionali pratiche agricole. Questo processo, iniziato nella

seconda metà degli anni '50 del secolo scorso, ha determinato una rapida evoluzione degli habitat, causata soprattutto dalla crescita incontrollata di arbusti e cespugli (ODASSO et al., 2002, BRUGNOLI e ZORER, 2008).

E' ormai universalmente riconosciuto il valore naturalistico, ambientale (ma anche economico) di un assetto paesaggistico equilibrato nelle sue componenti (si possono citare la Convenzione delle Alpi, la rete europea Natura 2000, il P.U.P., le Linee guida provinciali per il governo del territorio forestale e montano, documenti SAT, ecc.). A vari livelli vengono sempre più auspicati interventi attivi di ripristino e conservazione delle aree aperte montane.

Di contro gli interventi di ripristino di aree prative necessariamente devono prevedere la garanzia del loro mantenimento nel tempo per evitare, successivamente all'intervento, il reinnescarsi di processi di riforestazione. E' fondamentale quindi intervenire solo dove la manutenzione/gestione delle aree sia economicamente vantaggiosa ovvero mediante la tradizionale praticoltura di montagna ad opera di agricoltori/allevatori locali. Al fine di garantire l'economicità della loro gestione è necessario che le aree ripristinate siano accessibili mediante infrastrutture esistenti, che abbiano una dimensione sufficiente e soprattutto che l'attività agricola sia meccanizzabile.

L'area dove si intende intervenire, essendo totalmente rappresentata da un ex area agricola ormai abbandonata e naturalmente convertita a bosco, risulta essere attualmente coperta da soprassuolo forestale dallo scarso valore paesaggistico e selvicolturale.

In riferimento a quanto previsto dalla deliberazione n. 822 del 20 maggio 2016 gli interventi proposti dal Comune di Grigno per il II lotto della Loc. Consorzio, rientrano nelle aree individuate per la programmazione 2016-2018 del Fondo per il paesaggio.

## **MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO**

Le motivazioni che conducono il Comune di Grigno ad intervenire ulteriormente sulle superfici forestali situate nella località Consorzio sono riconducibili alla volontà di ampliare la zona di bonifica espandendo l'area a prato per ulteriori 4,01 ettari.

L'intenzione di ampliare l'area coltivabile posta in destra orografica rispetto al fiume Brenta oltre ad avere uno scopo prettamente agronomico risulta collegata all'esigenza dell'Amministrazione di migliorare le aree limitrofe al paese dal punto di vista paesaggistico rendendole più accoglienti e più vivibili rispetto ad una situazione attuale caratterizzata da soprassuolo poco accessibile e difficilmente gestibile.

L'area individuata dall'Amministrazione Comunale risulta infatti caratterizzata dalla presenza di ambiti montani, segnati da pratiche agricole e zootecniche consolidate, oggetto di abbandono con fenomeni di avanzamento del bosco e perdita di valori culturali, paesaggistici e di biodiversità.

Il progetto di recupero delle aree abbandonate della Loc. Consorzio rappresenta, per il Comune di Grigno, un'importante opportunità di sviluppo per il territorio, che coniuga diversi aspetti tra loro strettamente legati quali agricoltura, paesaggio, turismo, tutela ambientale e sicurezza rispetto alla possibilità di innesco di incendi.

Le operazioni di miglioramento ambientale porterebbero ad un ulteriore allargamento delle aree agricole già bonificate dalla vegetazione arborea ed arbustiva con l'intervento realizzato nel primo lotto di bonifica. I lavori di completamento previsti dal presente progetto permetterebbero infatti di ottenere un'unica grande area agricola che si estenderebbe, senza soluzione di continuità tra l'alveo del fiume Brenta e la Strada Provinciale della Valsugana. Tale soluzione comporterebbe indubbi vantaggi sia sotto il profilo paesaggistico che in riferimento alla possibilità di aumentare la disponibilità di superfici coltivabili da assegnare ad agricoltori locali o a consorzi agricoli che già hanno manifestato interesse per l'operazione proposta.

Gli interventi di ampliamento della bonifica realizzata col primo lotto del Fondo per il Paesaggio previsto dall'art. 72 della L.P. 4 agosto 2015, essendo volti alla conservazione e al miglioramento della multifunzionalità degli ecosistemi, risultano avere finalità pubblica.

## **INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED AMBIENTALE DELL'AREA DI INTERVENTO**

La zona interessata dagli interventi (Il lotto di bonifica della Loc. Consorzio) ricade nel bacino del fiume Brenta caratterizzato dall'alternanza di aree agricole, prati da sfalcio, formazioni forestali con aspetto variabile sia per specie e tipo di governo (ceduo e fustaia) che per struttura.

Gli allegati di progetto prevedono di intervenire senza soluzione di continuità, su di un'unica ampia area compresa tra la strada interpodereale posta al limite dell'area già bonificata col primo lotto e la pista ciclabile che costeggia l'argine sinistro del fiume Brenta. L'intera area si contraddistingue per una situazione orografica caratterizzata da superfici con alternanza tra tratti pianeggianti, piccoli avvallamenti, e rilevati con pendenza quasi mai importante.

La zona di intervento, è situata in fronte all'abitato di Grigno, nella Loc. Consorzio che può essere raggiunta attraverso il fitto reticolo di strade secondarie che servono le superfici poste tra la S.S. della Valsugana e l'alveo del fiume Brenta. L'area di intervento si estende su una superficie complessiva di circa 4,01 Ha disposti, senza soluzione di continuità, su un versante praticamente piano (pendenza inferiore all'1%) esposizione sud - sud/ovest e quota altimetrica media che si attesta attorno ai 255 m s.l.m..

Di seguito, a puro titolo esemplificativo, si riporta la tabella con le principali caratteristiche dell'area di intervento individuata:

<b>CARATTERISTICHE TECNICHE STAZIONALI</b>	
<b>PARAMETRO</b>	<b>VALORE</b>
<i>Quota massima</i>	<i>257 m s.l.m.</i>
<i>Quota minima</i>	<i>254 m s.l.m.</i>
<i>Esposizione</i>	<i>sud - sud/ovest</i>
<i>Accidentalità</i>	<i>Localmente accidentato</i>
<i>Pendenza media</i>	<i>1 % circa</i>
<i>Matrice litologica</i>	<i>Calcarea</i>

La morfologia del terreno risulta per nulla acclive, omogenea e con accidentalità non particolarmente accentuata. Il sopralluogo effettuato, dal sottoscritto nel mese di maggio 2018, non ha rilevato particolari casi di instabilità in atto e non sono stati evidenziati fenomeni di ruscellamento superficiale. Tuttavia, vista la vicinanza dell'alveo del fiume Brenta e la presenza di alcuni lievi avvallamenti posti nella parte centrale dell'area di indagine, si può ipotizzare che, nei periodi di forte pioggia, alcuni fenomeni di innalzamento della falda possano verificarsi. Tali eventi, salvo casi di intensità eccezionale, non sembrano poter compromettere la buona riuscita degli interventi di bonifica sia rispetto alla fase esecutiva che in riferimento alla successiva manutenzione del fondo. Gli eventuali possibili ruscellamenti superficiali potranno infatti essere facilmente controllati sia mediante appositi interventi di regimazione che attraverso specifiche lavorazioni agronomiche (arature che aumentino la macroporosità del terreno) che permettano di far defluire le acque di superficie.

#### **INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO ED ASSETTO DELLA PROPRIETÀ INTERESSATA DALL'INTERVENTO**

Al fine di definire la proprietà delle particelle fondiari interessate dagli interventi di miglioramento ambientale si è scelto di procedere con una analisi GIS che permetta una sovrapposizione del catastale di Grigno con le aree individuate nel rilievo di campagna fatto sul territorio. Da una successiva visura tavolare eseguita attraverso il sistema informativo del libro fondiario e catasto è emerso come la maggior parte delle superfici sia ascrivibili a proprietari privati mentre una frazione minima pari a circa 250 mq. risulta di proprietà pubblica (Provincia Autonoma di Trento - Beni demaniali).

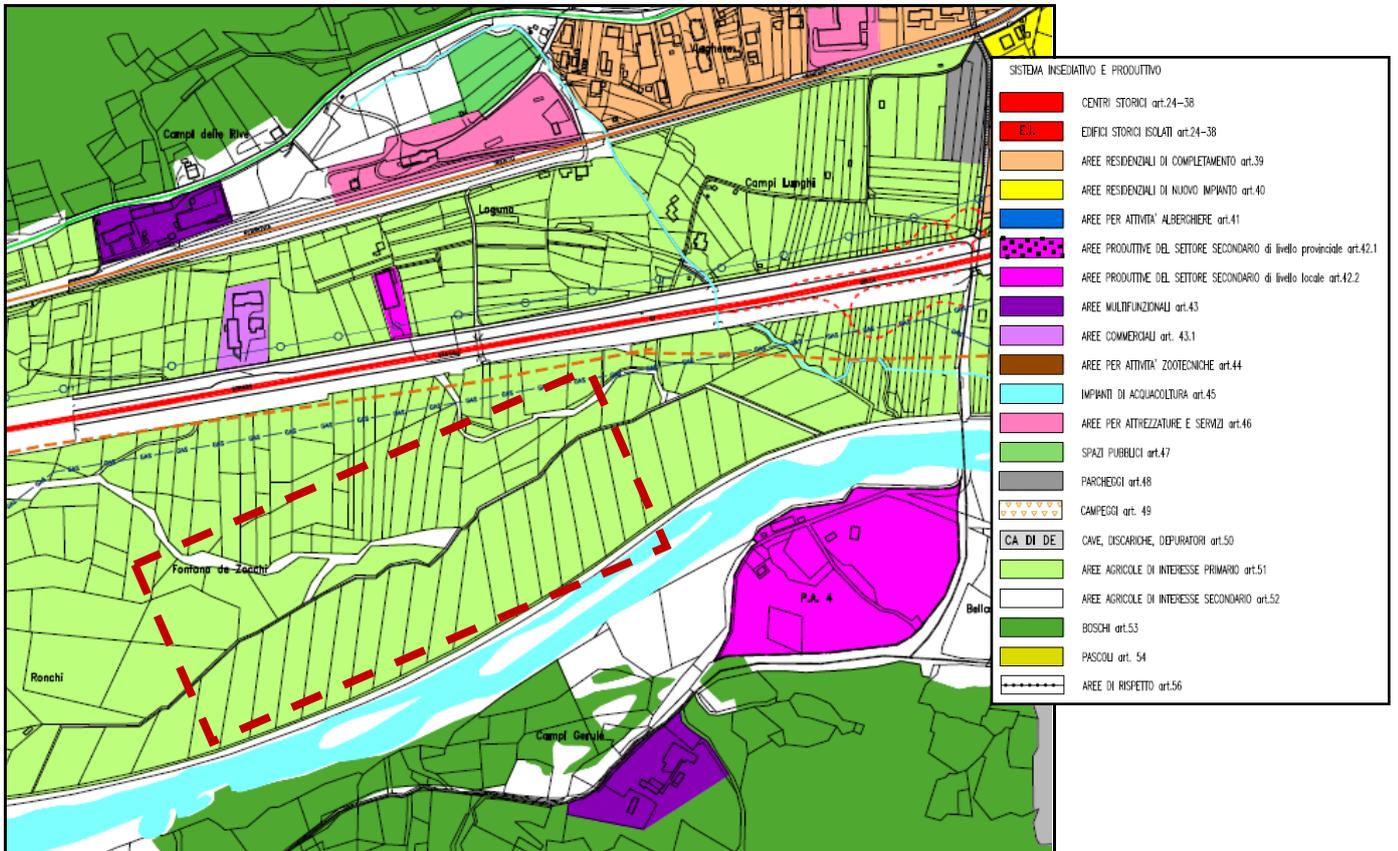
In seguito all'analisi tavolare e catastale eseguita, il Comune di Grigno, ha contattato ogni singolo proprietario facendosi controfirmare una specifica dichiarazione di assenso con l'impegno al mantenimento delle aree recuperate per un periodo minimo di dieci anni.

In allegato alla presente relazione si riporta lo schema con indicazioni specifiche rispetto alle particelle interessate dall'intervento, ai proprietari coinvolti ed alle dichiarazioni di assenso reperite dall'Amministrazione comunale nel periodo compreso tra gennaio 2017 e maggio 2018.

#### **INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO**

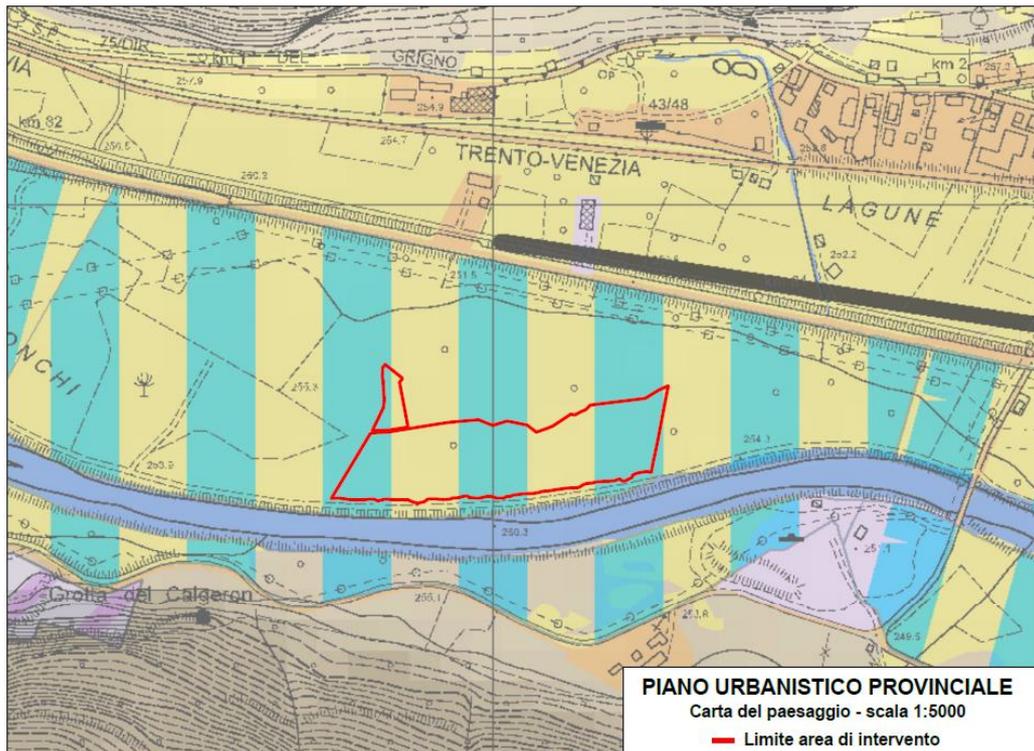
Dal punto di vista urbanistico, il P.R.G. comunale, adottato in ultima variante, con Delibera della Giunta Provinciale n. 1232 del 22.07.2016, identifica la totalità delle superfici per cui si chiede

l'autorizzazione alla bonifica forestale come AREA AGRICOLA DI INTERESSE PRIMARIO che risulta subordinata a quanto riportato dall'art. 51 delle norme tecniche di attuazione.



Estratto P.R.G. Comunale - In evidenza l'area interessata dagli interventi

L'inquadramento della carta del paesaggio del P.U.P. rispetto agli Ambiti Elementari del Paesaggio, identifica l'intera area oggetto di analisi come AREA RURALE sovrapposta, secondo il Sistema Complesso del Paesaggio ad AREE DI INTERESSE FLUVIALE.



Estratto carta del paesaggio P.U.P. - Sistemi complessi del paesaggio e Ambiti elementari di paesaggio

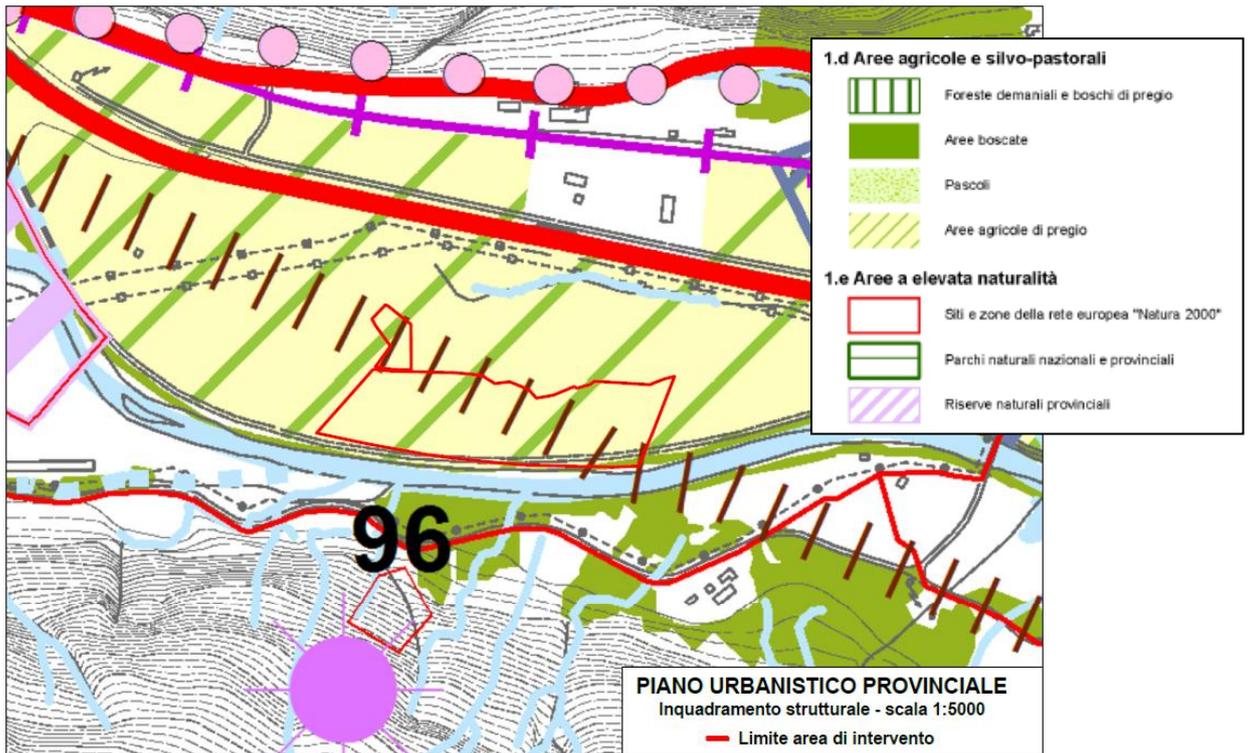
### 1. Sistemi complessi di paesaggio

	Di interesse edificato tradizionale
	Di interesse rurale
	Di interesse forestale
	Di interesse alpino
	Di interesse fluviale

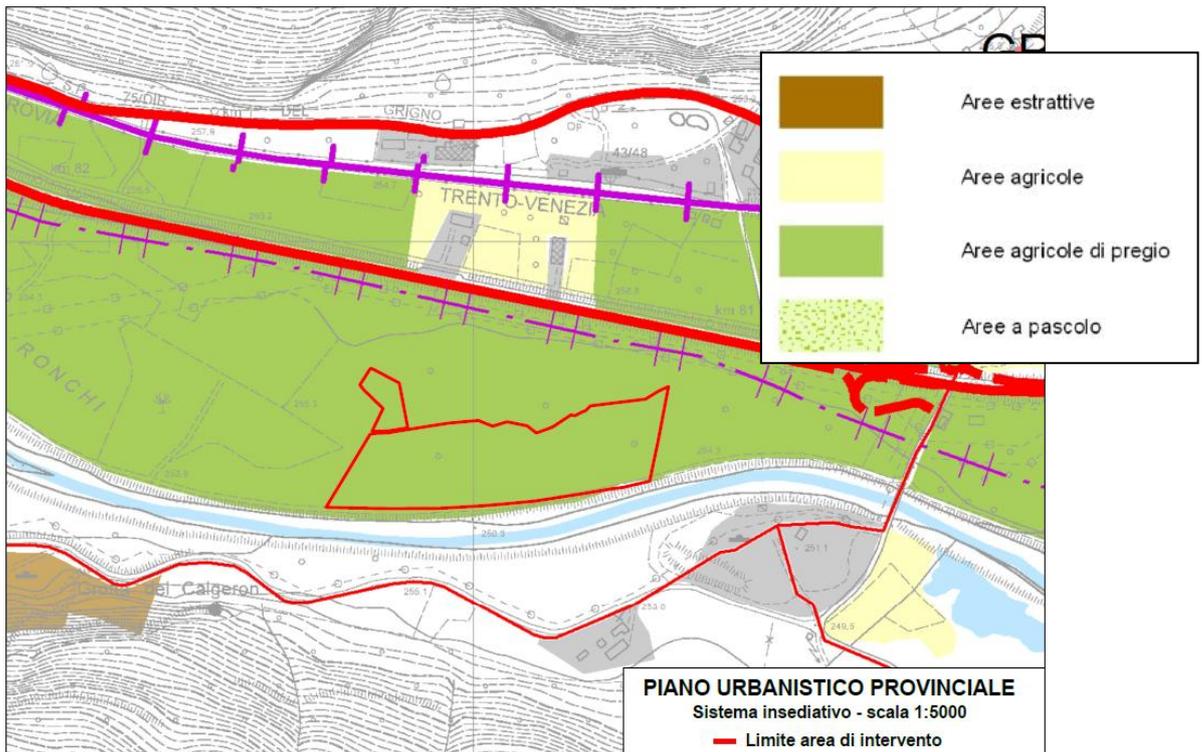
### 2. Ambiti elementari di paesaggio

	Insedimenti storici
	Aree urbanizzate recenti
	Aree produttive
	Cave
	Aree rurali
	Pascoli
	Rocce
	Fiumi, torrenti, laghi
	Riserve naturali
	Ghiacciai

Rispetto all' inquadramento strutturale del P.U.P. ed alle cartografie del sistema agricolo e del sistema insediativo la zona risulta interamente classificata come AREA AGRICOLA DI PREGIO.



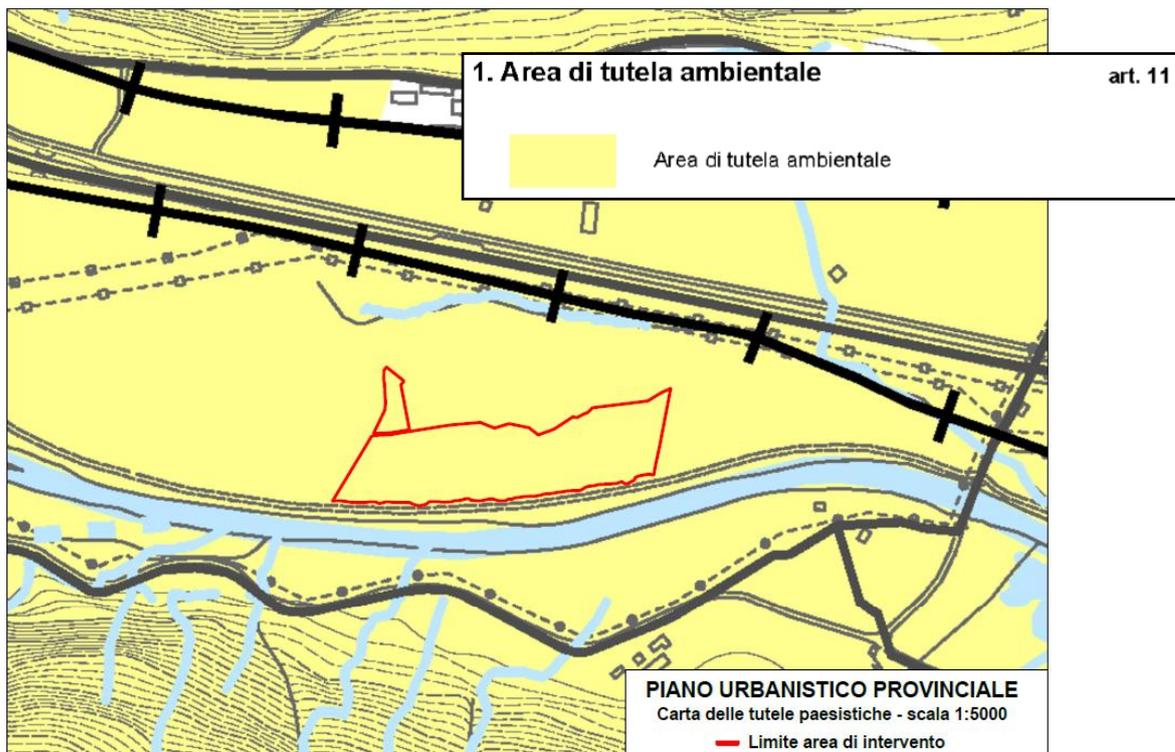
Estratto inquadramento strutturale P.U.P.



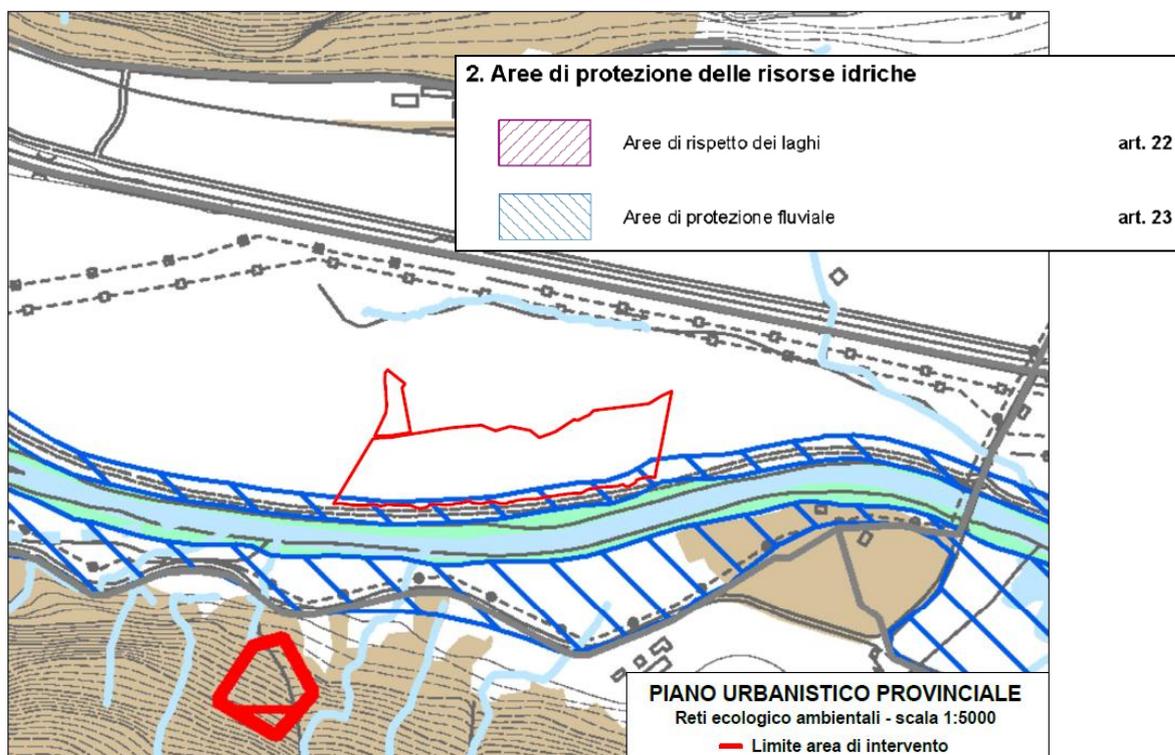
Estratto sistemi insediativi e reti infrastrutturali P.U.P.

Secondo la carta delle tutele paesistiche del P.U.P. l'area oggetto di bonifica forestale viene per intero inquadrata come AREA DI TUTELA AMBIENTALE disciplinata dall'art. 11 delle Norme di Attuazione. Con riferimento alla carta delle reti ecologiche ambientali solamente una piccola frazione dell'area di intervento,

coincidente con la fascia lungo la pista ciclabile, rientra in area di protezione fluviale disciplinata dall'art. 23 delle norme tecniche del PUP.

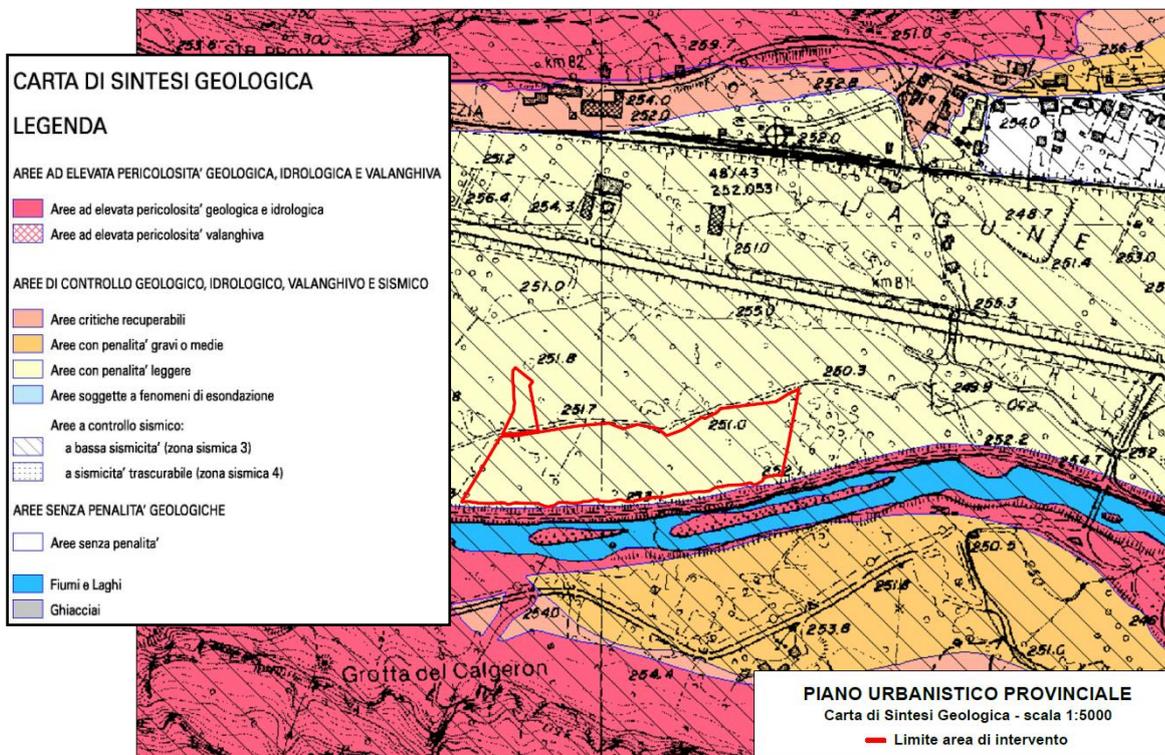


Estratto carta delle tutele paesistiche del P.U.P.



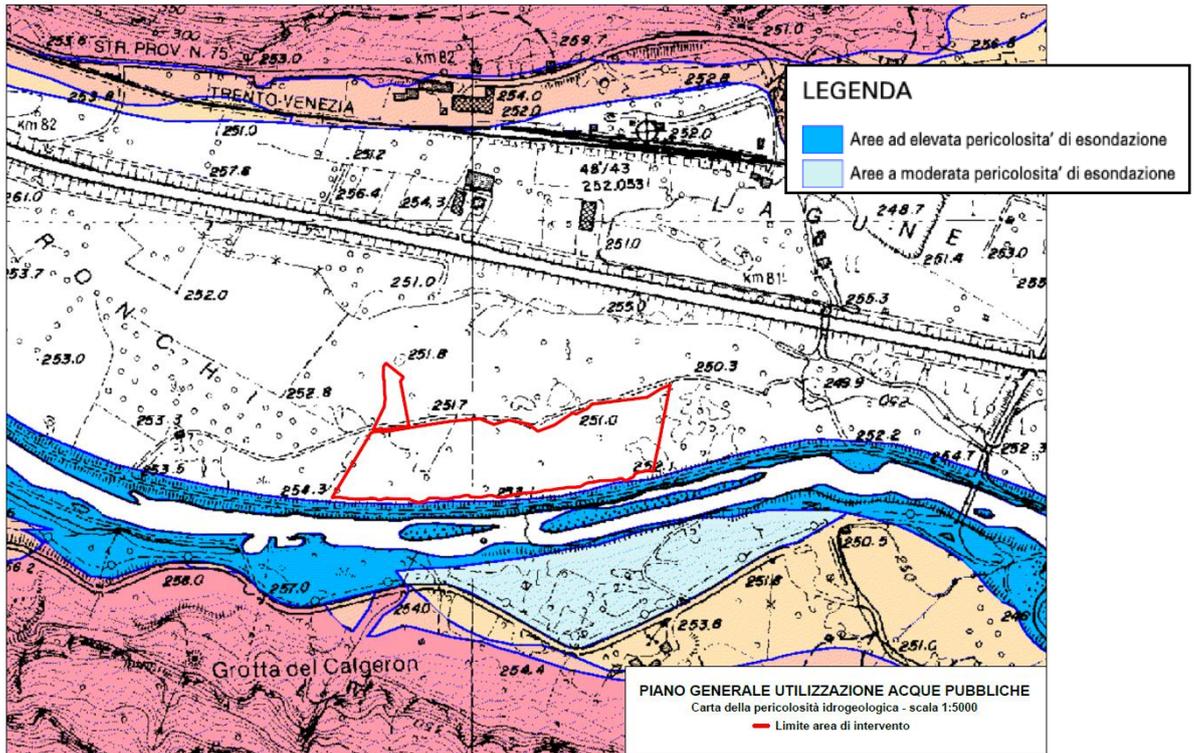
Estratto carta delle reti ecologiche ambientali del P.U.P.

Rispetto alla carta di sintesi geologica della Provincia Autonoma di Trento la zona di intervento è quasi interamente inserita in AREA CON PENALITÀ LEGGERA. Solamente una minima frazione posta verso l'alveo del fiume Brenta sfiora l'area con pericolosità geologica e idrogeologica elevata.

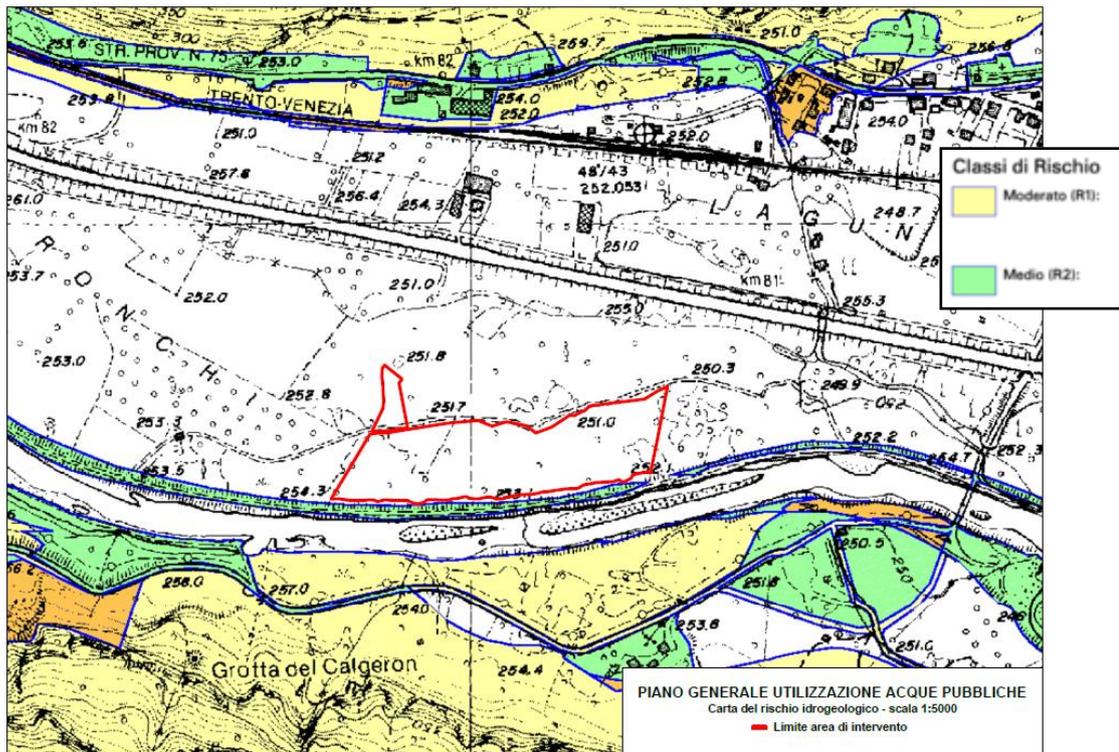


Estratto Carta di sintesi geologica dell'area oggetto di intervento

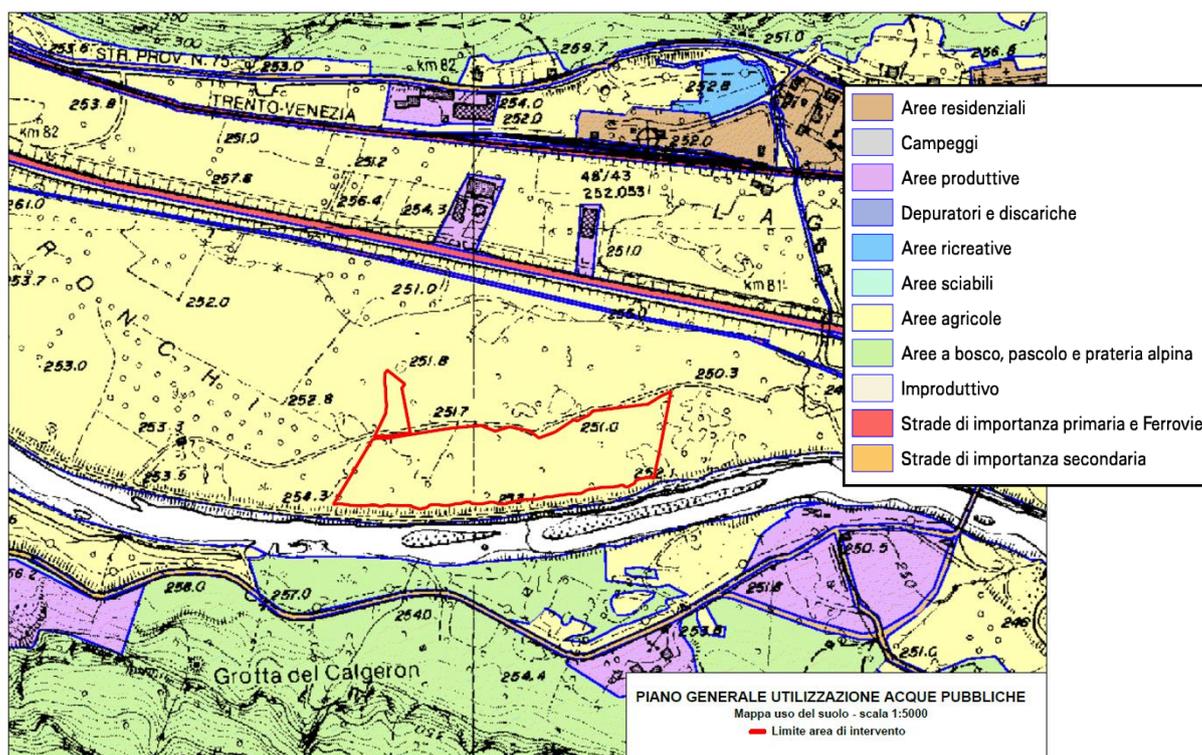
In riferimento alla carta della pericolosità e del rischio idrogeologico del PGUAP (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche) la quasi totalità dell'area di indagine non viene classificata. Solamente alcune frazioni, per altro di dimensioni trascurabili, risultano poste al limite delle aree identificate come CLASSE DI RISCHIO MEDIO R2 (per la carta del rischio idrogeologico) e AREA AD ELEVATA PERICOLOSITÀ DI ESONDAZIONE (per la carta della pericolosità idrogeologica). Rispetto alla Carta del Valore d'uso del suolo l'area di bonifica viene inquadrata come AREA AGRICOLA.



PGUAP (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche) - Estratto Carta della pericolosità idrogeologica



PGUAP (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche) - Estratto Carta del rischio idrogeologico



Estratto Carta del valore d'uso del suolo - Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP)

Dalla analisi delle cartografie reperite presso il Servizio Conservazione della Natura della Provincia Autonoma di Trento si evince che l'intervento non ricade all'interno di aree protette quali SIC e ZSC.

Dall'analisi degli strumenti urbanistici in vigore nell'area oggetto di intervento non si rilevano incompatibilità in essere.

## DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO E SOTTOSUOLO

La presente descrizione viene redatta in funzione dei rilievi di campagna e dei sopralluoghi effettuati dal sottoscritto durante la primavera del 2018.

Le superfici oggetto di analisi, secondo i limiti altitudinali proposti da Landolt (1983), possono fare riferimento al cosiddetto piano collinare o planiziario, mentre in base ad una più dettagliata suddivisione (Gerdol, 1990; Lorenzoni et al., 1989; Pignatti e Pignatti, 1995), la vegetazione esaminata sembra rientrare nell'orizzonte sub montano inferiore, caratterizzato principalmente da boschi di latifoglie termofile ed eliofile con possibile presenza di specie igrofile nei casi di ampia disponibilità idrica.

In riferimento alle superfici boschive per cui si richiede l'autorizzazione dei lavori di bonifica forestale e cambio di coltura, i rilievi di campagna hanno evidenziato la presenza di un soprassuolo secondario sia arboreo che arbustivo, variabile per specie e struttura, per lo più rappresentato da giovani individui dallo scarso valore selvicolturale e paesaggistico. A tale proposito sembra importante sottolineare come, visto lo stato attuale del soprassuolo, gli interventi proposti siano a macchiatico negativo in quanto il valore di mercato dei prodotti legnosi eventualmente ricavabili non può coprire in nessun modo le spese di taglio,

allestimento ed esbosco.

Dall'analisi dei luoghi si evidenzia la presenza di superfici boscate caratterizzate da un soprassuolo forestale in evoluzione ma ormai abbastanza consolidato con densità piena e caratteristiche selvicolturali proprie dei boschi di neoformazione derivanti dalla colonizzazione di aree agricole ormai abbandonate. Data la situazione di continua evoluzione rilevata, risulta difficile attribuire al soprassuolo oggetto di studio una specifica tipologia forestale capace di dare indicazioni rispetto alle specie presenti ed allo stato evolutivo delle cenosi analizzate. In generale il soprassuolo risulta caratterizzato dalla presenza di specie tipicamente igrofile (salici, ontani, pioppi ecc.) più o meno sviluppate ed associate a cenosi miste con partecipazione di resinose (picea e pino) ed arbusti (nocciolo e sambuco) in percentuale variabile a seconda delle diverse condizioni microclimatiche riscontrate.

Gran parte dell'area di studio può essere comunque assimilata a FORMAZIONI IGROFILE AZONALI (non legate a particolari zone biogeografiche o climatiche) con dominanza di salice, pioppo ed ontano nel piano dominante e nocciolo nel piano dominato. Queste formazioni, tipiche degli ambienti umidi, rappresentano stadi evolutivi anche durevoli collegati al permanere di acqua in eccesso rispetto alle normali condizioni vegetative. Questi soprassuoli, dal punto di vista fitosociologico, non costituiscono un gruppo unitario, ma rientrano in più alleanze afferenti a diversi tipi forestali quali i corileti, saliceti, gli ontaneti, i pioppeti e gli acero-frassineti.

Rispetto a quanto osservato a suo tempo nell'area già bonificata ed afferente al primo lotto di intervento, sembra importante sottolineare come, la componente arborea rappresentata da conifere (pino e picea soprattutto), pur restando minoritaria rispetto a quella a latifolia, risulta nell'area del secondo lotto maggiormente rappresentata.

In riferimento ai rilievi di campagna condotti dal sottoscritto nel periodo compreso tra aprile ed maggio 2018, le analisi floristiche di dettaglio hanno permesso di individuare più specie vegetali con carattere arboreo, arbustivo ed erbaceo. Di seguito, al fine di dare evidenza delle cenosi osservate nell'area di indagine, si riportano in modo schematico i risultati delle specie maggiormente rappresentate:

<b>SOPRASSUOLO ERBACEO</b> <i>Caratterizzato da erbe con stelo flessibile ed altezza non superiore al metro</i>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Impatiens glandulifera</i></li><li>▪ <i>Saponaria officinalis</i></li><li>▪ <i>Eupatorium cannabinum</i></li><li>▪ <i>Cerastium selvaticum</i></li><li>▪ <i>Equisetum arvense</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Persicaria mitis</i></li><li>▪ <i>Solidago canadensis</i></li><li>▪ <i>Solidago Gigantea</i></li><li>▪ <i>Xanthium italicum</i></li><li>▪ <i>Calamagostis epigejos</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Molinia caerulea</i></li><li>▪ <i>Vinca minor</i></li><li>▪ <i>Ajuga reptans</i></li></ul>

<b>SOPRASSUOLO ARBUSTIVO</b> <i>Caratterizzato da frutice legnoso, ramificazioni basse ed altezza generalmente non superiore a 2/3 metri</i>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Corylus avellana</i></li><li>▪ <i>Rubus ulmifolius</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Rubus ideus</i></li><li>▪ <i>Buddleja davidii</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Cornus sanguinea</i></li><li>▪ <i>Crataegus monogyna</i></li></ul>

<b>SOPRASSUOLO RAMPICANTE</b> <i>Caratterizzato da capacità di crescere in appoggio ad altre piante</i>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Hulmus lupulus</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Clematis vitalba</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Hedera helix</i></li></ul>

<b>SOPRASSUOLO ARBOREO</b> <i>Caratterizzato da fusto epigeo con accrescimento annuale e tessuto legnoso - Portamento che arriva fino ad altezze di 30/35 metri</i>		
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Sambucus nigra</i></li><li>▪ <i>Populus alba</i></li><li>▪ <i>Populus tremula</i></li><li>▪ <i>Salix alba</i></li><li>▪ <i>Salix purpurea</i></li><li>▪ <i>Carpinus betulus</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Robinia pseudoacacia</i></li><li>▪ <i>Juglans regia</i></li><li>▪ <i>Alnus incana</i></li><li>▪ <i>Alnus glutinosa</i></li><li>▪ <i>Acer platanoides</i></li><li>▪ <i>Fraxinus Ornus</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Acer pseudoplatanus</i></li><li>▪ <i>Aliantus altissima</i></li><li>▪ <i>Picea abies</i></li><li>▪ <i>Pinus sylvestris</i></li><li>▪ <i>Fraxinus excelsior</i></li></ul>

L'evoluzione dei soprassuoli analizzati appare varia e fortemente condizionata sia dalla situazione microambientale (umidità, matrice litologica ecc.) che dalle diverse attività antropiche che, in passato, sono state condotte nell'area di indagine. Ci si riferisce in tal senso sia al progressivo abbandono delle pratiche agricole e zootecniche che ai vari interventi di utilizzazione finalizzati all'ottenimento di legna da ardere che negli ultimi anni sono stati condotti in alcune frazioni della zona oggetto di analisi. Tali interventi, unitamente all'abbandono delle colture agrarie non omogeneo sia in termini di spazio che in relazione al tempo, ha portato infatti ad uno sviluppo della vegetazione non uniforme con aree caratterizzate da bosco più maturo ed altre con soprassuolo giovane, spesso anche in forma arbustiva.

Dal punto di vista selvicolturale, nell'area di indagine, è quindi possibile distinguere due diverse tipologie vegetazionali che si differenziano sia per specie presenti che per struttura ed età del soprassuolo. Nelle zone in cui l'abbandono delle pratiche agricole appare più recente o dove negli ultimi dieci anni sono stati eseguiti dei tagli, il soprassuolo appare ancora molto giovane e rappresentato principalmente da cenosi tipiche dei primi stadi di ricolonizzazione dei coltivi e pascoli abbandonati. Qui il nocciolo (*Corylus avellana*), assieme ad altre specie minoritarie che partecipano al processo evolutivo (sambuco, robinia, salice, acero e frassino), è entrato nelle fasi iniziali di ripresa del bosco e si sta diffondendo abbastanza rapidamente dando vita a formazioni con densità colma e altezza mediamente non superiore ai 3/4 metri. In questa situazione, il nocciolo, specie emisciafila e frugale, in presenza di adeguata umidità e buon apporto idrico, sta predisponendo la stazione all'ingresso di specie più esigenti e di maggior sviluppo. Per questa tipologia di soprassuolo risulta difficile codificare dei dati dendrometrici attendibili che, essendo riferiti ad una situazione

transitoria con soprassuolo molto giovane, appaiono poco significativi sia per area basimetrica che per provvigione e incrementi.

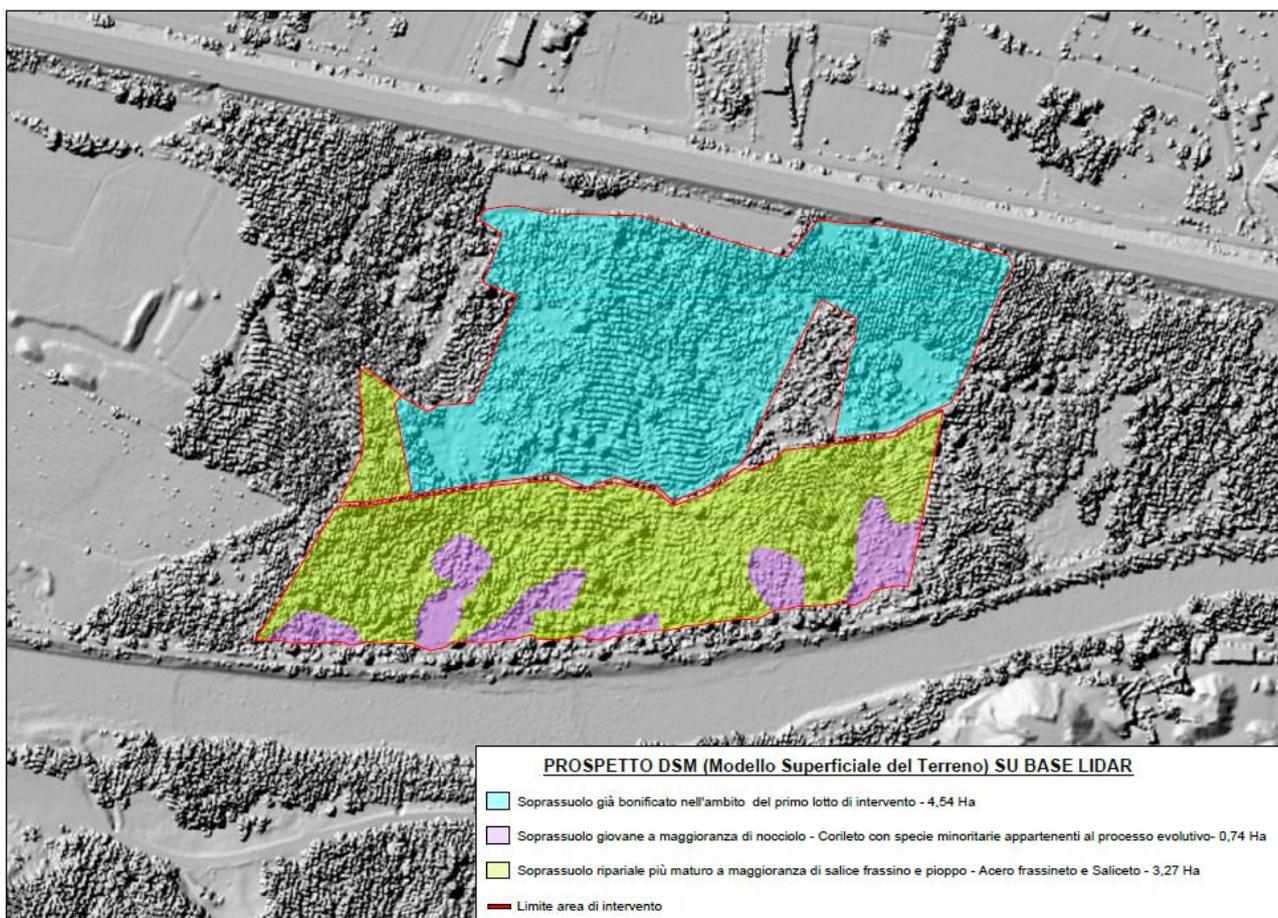
Nelle aree in cui l'abbandono delle colture agricole e selvicolturali risulta meno recente si evidenzia invece la presenza di un soprassuolo più maturo, caratterizzato dalla maggior partecipazione di specie igrofile (salici ontani e pioppi soprattutto) e mesofile (frassini, carpini e robinia) più o meno sviluppate ed associate a cenosi miste con partecipazione di picea e nocciolo a seconda delle diverse condizioni microclimatiche riscontrate.

Su queste superfici il soprassuolo analizzato, appare più maturo e sviluppato, con maggior presenza di popolamenti con portamento arboreo a scapito di arbusti e specie pioniere quali nocciolo e sambuco.

Qui la tipologia forestale risulta assimilabile ad un acero frassineto con buona partecipazione di pioppo e salice in forma sia arbustiva che arborea. In queste aree più mature il soprassuolo risulta spesso caratterizzato dalla presenza di specie mesofile del Carpinion, destinate ad incrementare la copertura nel consorzio, specialmente se lasciate alla libera evoluzione. Rimane comunque forte la presenza di nocciolo e di specie pioniere in generale saltuariamente accompagnate anche da resinose quali picea e pino silvestre.

Nei casi in cui la disponibilità idrica risulta maggiore, come nella parte centrale dell'area analizzata, l'acero frassineto lascia spazio a soprassuoli più propriamente ripariali a maggioranza di salici e pioppi attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*.

Nella parte più a ovest dell'area di indagine (p.p.f.f. 5820/28 - 5820/29 - 5820/30) la componente a conifera aumenta leggermente evidenziando la presenza di più individui di picea e pino silvestre con diametri medi ascrivibili alla 4° e 5° classe diametrica ed altezze che posso superare i 18/20 m.



Prospetto DSM (Modello Superficiale del Terreno) dell'area di indagine con indicazione rispetto alla tipologia vegetazionale presente

Di seguito, a puro titolo esemplificativo, per ogni singola tipologia vegetazionale, si riporta un sintetico schema con la descrizione ambientale riscontrata e con la stima dei dati selvicolturali e dendrometrici del soprassuolo presente.

<b>SOPRASSUOLO A NETTA DOMINANZA DI NOCCIOLO</b>				
<i>Corileto con specie minoritarie (sambuco, robinia, salice, acero e frassino) che partecipano al processo evolutivo - Pendenza media pari a 1 % ed accidentalità limitata a piccoli avvallamenti nella parte più a nord - Altezza media della vegetazione quasi mai superiore ai 4 m.</i>				
PRINCIPALI SPECIE PRESENTI	PERCENTUALE	SUPERFICIE	PROVVIGIONE STIMATA	RIPRESA STIMATA
Nocciolo - <i>Corylus avellana</i>	45 %	7484 m <sup>2</sup>	105 m <sup>3</sup> /Ha 94,50 t/ Ha	78,58 m <sup>3</sup> 70,72 t
Salici - <i>Salix alba</i> e <i>Salix purpurea</i>	15 %			
Frassino - <i>Fraxinus excelsior</i>	10 %			
Pioppi - <i>Populus alba</i> e <i>Populus tremula</i>	10 %			
Ontano - <i>Alnus incana</i> e <i>Alnus glutinosa</i>	5 %			
Robinia - <i>Robinia pseudoacacia</i>	5 %			
Abete rosso - <i>Picea excelsior</i>	5 %			
Altre specie minori	5 %			

N.B. Fattore di conversione peso/volume pari a 0,9 t per m<sup>3</sup>

Per questa tipologia di soprassuolo, il materiale derivante dagli interventi in progetto sarà principalmente destinato alla produzione di cippato

<b>SOPRASSUOLO IGROFILO PIÙ MATURO</b>				
<i>Soprasuolo igrofilo con portamento arboreo a maggioranza di salice pioppo e frassino - Sottobosco erbaceo con specie sciafile su tappeto di foglie secche ed arbustivo con sanguinello (Cornus sanguinea), Rubus ideus, Filipendula ulmaria, Petasites hybridus e Scirpus sylvaticus - Pendenza media pari a 1 % ed accidentalità limitata a piccoli avvallamenti nella parte centrale - Altezza media della vegetazione quasi mai superiore ai 18/22 m.</i>				
PRINCIPALI SPECIE PRESENTI	PERCENTUALE	SUPERFICIE	PROVVIGIONE STIMATA	RIPRESA STIMATA
Salici - <i>Salix alba</i> e <i>Salix purpurea</i>	20%	32680 m <sup>2</sup>	190 m <sup>3</sup> /Ha 161,5 t/ Ha	620,92 m <sup>3</sup> 527.78 t
Frassino - <i>Fraxinus excelsior</i>	15 %			
Nocciolo - <i>Corylus avellana</i>	10 %			
Pioppi - <i>Populus alba</i> e <i>Populus tremula</i>	10 %			
Ontano - <i>Alnus incana</i> e <i>Alnus glutinosa</i>	10 %			
Robinia - <i>Robinia pseudoacacia</i>	10 %			
Abete rosso - <i>Picea excelsior</i>	10 %			
Pino silvestre	7 %			
Acero	3			
Altre specie minori	5 %			

N.B. Fattore di conversione peso/volume pari a 0,85 t per m<sup>3</sup>

Per questa tipologia di soprasuolo, il materiale derivante dagli interventi in progetto potrà essere destinato alla produzione di biomassa combustibile

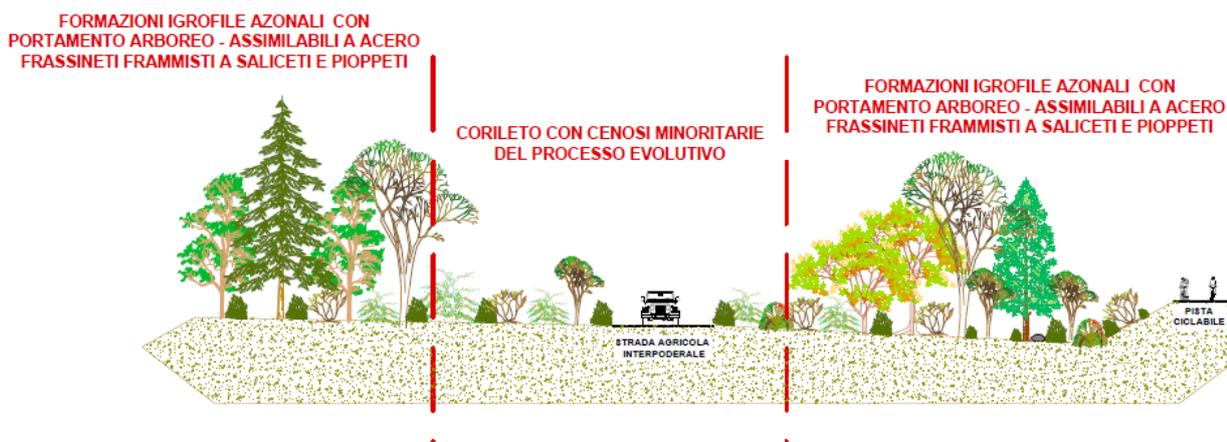
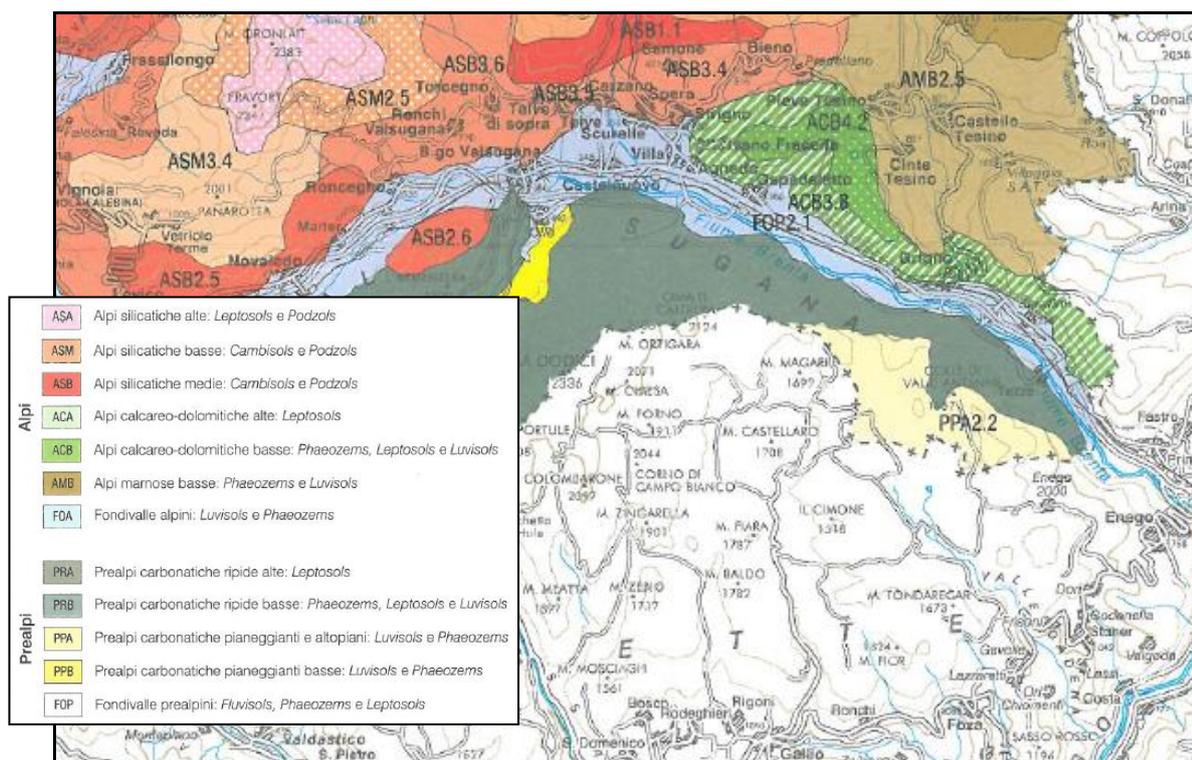


FIGURA 1 - Esempio schematico del processo evolutivo del soprasuolo che si riscontra nell'area di indagine

I dati relativi agli aspetti pedologici dell'area oggetto di studio fanno riferimento, oltre che alle indicazioni espresse dalla bibliografia di settore, alla carta dei suoli del Trentino elaborata dal museo di scienze naturali di Trento in collaborazione con il Centro di ricerca per l'agrobiologia e la pedologia del CRA (Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura)

Dal punto di vista geo-pedologico la formazione del suolo risulta intimamente condizionata dalle caratteristiche geografiche della stazione (pendenza ed esposizione) e dalla matrice litologica. Nella zona di indagine la matrice geologica è costituita da calcari spesso stratificati anche se difficilmente affioranti. Il suolo, tendenzialmente poco profondo (30 - 40 cm), a profilo A-C, ha quindi matrice calcarea, da acido a sub-acido, di discreta fertilità edafica con alta Capacità di Acqua Disponibile (ACW) e buone percentuali di sostanze azotate.



Estratto Carta geologica carta dei suoli del Trentino elaborata dal museo di scienze naturali di Trento - Scala 1:250.000

Il suolo che presenta caratteristiche proprie dei terreni alluvionali e saturi di acqua può essere ascritto ai tipi Rendzic Leptosols, Haplic Phaeozems e Haplic Regosols su materiali di conoidi e Gleyc Fluvisols su depositi alluvionali.

Il suolo vegetale è caratterizzato da una discreta componente organica con strato di lettera dello spessore di alcuni centimetri.

L'idrogeologia di zona concorda con l'assetto morfologico e litostratigrafico dei luoghi e risulta contraddistinta da una scarsa permeabilità che favorisce la permanenza delle acque di precipitazione e l'instaurarsi di ristagni anche superficiali.

Dal punto di vista strettamente geotecnico, il materiale sciolto presente in zona è caratterizzato da una tessitura omogenea e da una granulometria media con fusi dell'ordine dei limi e delle argille.

## MODALITA' DI INTERVENTO ED OPERE DI COMPLETAMENTO

Le iniziative proposte in questo progetto di miglioramento ambientale dovranno generalmente essere indirizzate al ripristino delle aree agricole e delle praterie da sfalcio presenti nell'area di indagine fino all'inizio degli anni sessanta.

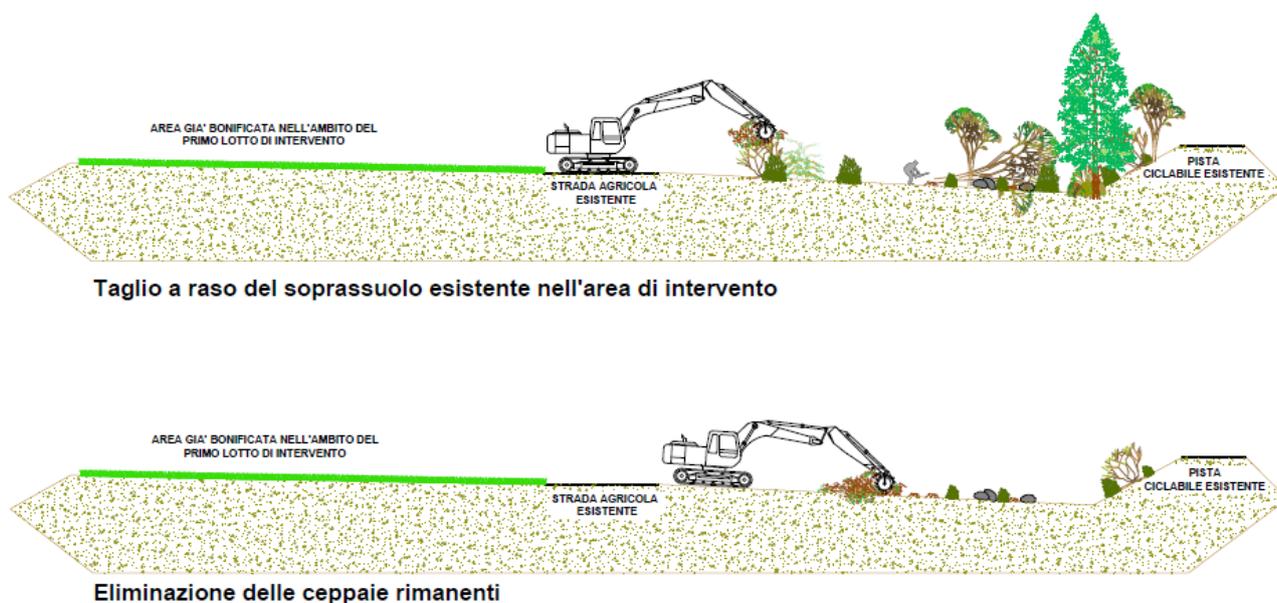
In linea generale, gli allegati di progetto, prevedono di intervenire su buona parte dell'area individuata

mediante taglio a raso del soprassuolo presente con parziale eliminazione delle ceppaie ed eventuale ripristino delle zolle danneggiate.

Al fine di ripristinare le aree agricole presenti in passato, il progetto prevede di preservare dal taglio solamente i pochi individui caratterizzati da un alto valore storico, ambientale e naturalistico. Ci si riferisce in tal senso al rilascio delle poche piante da frutto (ciliegio e noce in particolare), un tempo messe a dimora per delimitare gli angoli di confine tra una particella e l'altra, e a quegli esemplari (pino silvestre ad esempio) che per portamento e carattere formale risultano di particolare importanza, non solo dal punto di vista selvicolturale, ma anche sotto il profilo paesaggistico ed ambientale. La scelta delle piante da rilasciare verrà fatta in fase esecutiva sulla base delle diverse esigenze dei singoli proprietari coinvolti ed in funzione di considerazioni di carattere sia paesaggistico che selvicolturale.

In ottemperanza a quanto emerso nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA prevista dall'art. 2, comma 1, lettera h della L.P. n. 19/2013 (Vedi verbale N. 62 di data 31 luglio 2018) gli allegati di progetto prevedono di mantenere una fascia boscata lungo la pista ciclabile. Tale fascia tampone dovrà avere una larghezza di almeno 10 metri e dovrà essere principalmente rappresentata da specie tipicamente ripariali (ontano, salice, pioppo, robinia ecc).

Date le caratteristiche orografiche dell'area e le dimensioni del soprassuolo presente si ipotizza il taglio delle piante con eliminazione delle ceppaie mediante lavori di fresatura eseguiti con martellante forestale montata sul braccio di idoneo mezzo escavatore. Al fine di rendere il substrato idoneo alla pratica delle attività agricole, la profondità minima della fresatura, calcolata dal piano di campagna, dovrà essere pari ad almeno 30 cm. In particolare per le zone, dove il bosco appare più maturo e strutturato (Soprassuolo igrofilo più maturo - Acero frassineti, Saliceti, pioppeti), l'intervento di taglio verrà condotto in modo puntuale attraverso l'utilizzo di motosega o, dove materialmente possibile, attraverso l'impiego di un processore forestale montato su escavatore o harvester. Nelle aree dove il soprassuolo rimane più giovane ed in fase arbustiva, si potrà procedere direttamente con l'eliminazione dei cespugli attraverso specifica macchina martellante che permetta la fresatura completa della vegetazione sino all'ottenimento di un substrato idoneo per l'attecchimento delle specie erbacee individuate per i rinverdimenti.



*FIGURA 2 - Esempio grafico della modalità con cui si intende eseguire gli interventi di bonifica forestale  
(Taglio soprassuolo e frantumazione ceppaie)*

L'esbosco del materiale legnoso derivante dalle attività di bonifica verrà effettuato direttamente dal letto di caduta attraverso l'utilizzo di verricello forestale o, dove le condizioni ambientali ed orografiche lo permettono, direttamente con trattori dotati di rimorchio e pinza per il caricamento. In alternativa, soprattutto in presenza di soprassuolo maturo, si potrà optare per soluzioni più complesse che prevedono l'utilizzo di linee di teleferica con torretta mobile posizionata nelle aree aperte situate al centro o ai margini della zona di intervento.

Il legname e la legna derivante dagli interventi di utilizzazione rimarrà in disponibilità dei singoli proprietari dei fondi attraversati. Gli allegati di progetto prevedono quindi il taglio, l'esbosco e l'allestimento del materiale utilizzato in idoneo piazzale da individuare in fase esecutiva sulla base delle specifiche indicazioni della D.L. (Distanza massima dal cantiere di utilizzazione pari a Km. 2,00).

L'intervento previsto non intende alterare in alcun modo il profilo originario del terreno per cui sia le pendenze che la struttura del versante non subiranno variazioni sostanziali. Verrà movimentata solamente la porzione superficiale del terreno in modo da regolarizzare il versante soprattutto in riferimento alle terre inevitabilmente smosse durante le operazioni di taglio, esbosco e fresatura delle ceppaie. Le attività di scavo si limiteranno quindi ad un massimo di 30/40 cm di dislivello con sterri e riporti che si compenseranno sia in termini di volume che in riferimento alla superficie percorsa.

Al fine di rendere meccanizzabile l'attività di sfalcio, il progetto prevede un sostanziale spietramento dell'area di intervento, per cui i massi con diametro inferiore al metro verranno interrati o in alternativa andranno accumulati a margine delle aree di intervento, lungo i muretti o su cumuli preesistenti. Gli eventuali massi affioranti, soprattutto se di dimensioni consistenti, potranno anche essere lasciati e sfruttati per il contenimento delle terre smosse durante le attività di taglio ed esbosco.

A conclusione delle operazioni di taglio, esbosco e cippatura ed in seguito al pareggiamento delle terre superficiali smosse, si procederà con adeguata semina o distribuzione di fiorume sulle superfici percorse dagli interventi di bonifica.

Tutte le operazioni di semina saranno eseguite secondo quanto riportato dalle linee guida per gli inerbimenti elaborate dai tecnici del Servizio Foreste e Fauna nell'ambito della misura 4.4.1. del nuovo P.S.R. 2014-2020. Nello specifico il materiale di propagazione da utilizzare dovrà essere di origine locale e, in particolare, dovrà provenire da praterie spontanee, formate da ecotipi nativi di specie erbacee e mai riseminate con miscugli di varietà commerciali. Le tecniche utilizzabili, da individuare in fase esecutiva prevedono le seguenti alternative:

- Utilizzo di fieno locale distribuito in uno strato uniforme, alto 3-5 cm, sulla superficie da rivegetare. Il fieno sfuso o in balle potrà essere trasportato con un rimorchio autocaricante e distribuito attraverso mezzo spandifieno.
- Distribuzione di sfalcio fresco (erba verde) di primo taglio alla dose di 1200 g su mq. - Il materiale (erba verde) dovrà essere trasferito al sito recettore immediatamente dopo il taglio, per evitare il riscaldamento e la conseguente perdita di germinabilità dei semi contenuti. Ciò richiederà il coordinamento tra l'epoca della raccolta sul sito donatore e quella in cui si completerà l'intervento di risanamento. La distribuzione potrà avvenire in modo meccanizzato attraverso rimorchio autocaricante sul cui retro sia montato un rullo di dosaggio che permette la stesura di uno strato uniforme e non troppo spesso. Eventualmente lo spargimento di erba già scaricata sul terreno potrà essere fatto con uno spandifieno. Sulle aree a margine difficilmente raggiungibili l'erba può anche essere distribuita manualmente.
- Distribuzione in dose di 3 g al mq di miscuglio di semi ottenuto da coltivazioni specializzate da seme (da ecotipi alpini) oppure, raccolto con macchine raccogli seme su prati spontanei del luogo, con successiva pacciamatura di paglia. Potrà essere valutata l'impiego della tecnica dell'idrosemina che ben si presta al rinverdimento di ampie superfici quando vi è disponibilità di acqua nelle vicinanze.

La terza tipologia di rinverdimento descritta (utilizzo di miscugli di semi provenienti da ecotipi locali) potrà essere utilizzata anche ad integrazione delle tecniche precedenti soprattutto nei casi in cui, in presenza di scheletro superficiale, il cotico non riesca ad attecchire velocemente.

Al fine di garantire la meccanizzazione degli interventi di gestione e manutenzione delle superfici agricole recuperate, gli allegati di progetto prevedono la realizzazione di più accessi con caratteristiche geometriche e strutturali tali da garantire il passaggio di mezzi agricoli anche pesanti (trattori, falciatrici, rotoimballatrici ecc). L'accesso principale all'area di bonifica avverrà attraverso la viabilità interpodereale esistente (strada sterrata posta al limite esterno dell'area di intervento) da cui si prevede si possano

realizzare più percorsi con fondo naturale che, diramandosi verso sud, permettano di rendere accessibile buona parte delle superfici bonificate. La localizzazione di questa viabilità secondaria verrà decisa solamente in fase esecutiva in quanto si cercherà di procedere sfruttando sentieri e piste esistenti che ad oggi risultano difficilmente individuabili.

## **DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER ELIMINARE O COMPENSARE GLI EFFETTI SFAVOREVOLI SULL'AMBIENTE**

Anche al fine di limitare l'impatto paesaggistico connesso con gli interventi di bonifica proposti, il presente progetto prevede di mantenere una fascia tampone lungo la pista ciclabile, di preservare dal taglio gli esemplari con maggiore interesse e di modellare i confini dell'area attraverso interventi con andamento non rettilineo così da mantenere la stabilità delle aree forestali di margine e da minimizzare, almeno sotto l'aspetto visivo, il passaggio da bosco pieno ad area agricola.

Considerando quindi minimo l'impatto paesaggistico connesso con l'intervento proposto, in quanto si andrebbe a ripristinare una situazione passata e in quanto l'allargamento delle superfici agricole non appare particolarmente impattante, risulta facile intuire come la componente ambientale potenzialmente più soggetta ad alterazione a seguito della realizzazione della bonifica è quella relativa all'ambiente idrico ed alla conseguente stabilità dell'area.

Nonostante la conformazione morfologica e le caratteristiche geologiche dell'area non sembrano portare ad una circolazione idrica di scorrimento superficiale può essere che, in conseguenza dei lavori di bonifica, la privazione del soprassuolo possa determinare l'aumento in percentuale ed in velocità del deflusso superficiale, in conseguenza dell'alterazione dei tempi di corruzione, per la maggiore forza battente ed erosiva dei fenomeni meteorici e per l'aumento del trasporto solido.

Al fine di limitare al massimo i possibili impatti sull'ambiente idrico e sulla stabilità delle superfici interessate dalla bonifica, si dovrà quanto prima operare la semina di specie erbacee al fine di stabilizzare il terreno movimentato ed eventualmente aspettare l'attecchimento delle cotiche erbose prima di operare qualsiasi ulteriore intervento colturale (sfalcio).

In fase esecutiva, sulla base di eventuali emergenze ambientali riscontrate, dovranno essere prese le dovute precauzioni e dovranno essere messe in atto specifici interventi finalizzati alla tutela del territorio e del soprassuolo rimanente.

## **MODALITÀ DI MANUTENZIONE E CORRETTA GESTIONE DEGLI INTERVENTI**

Come espressamente previsto dai criteri individuati dalla Giunta Provinciale per l'approvazione dei progetti interessati dall'art. 72 della L.P. 4 agosto 2015 "Interventi di conservazione, sistemazione o ripristino del paesaggio rurale montano - Fondo per la riqualificazione del paesaggio rurale e montano" il Comune di

Grigno ha contattato ogni singolo proprietario facendosi controfirmare una specifica dichiarazione di assenso con l'impegno al mantenimento delle aree recuperate per un periodo minimo di dieci anni.

Per l'attività di manutenzione degli interventi realizzati, l'amministrazione comunale di Grigno, anche per conto dei singoli proprietari che in questo frangente rappresenta, si impegna ad elaborare uno specifico protocollo di coltivazione che definisca le modalità di gestione/manutenzione dell'area oggetto di intervento. In particolare nel documento saranno stabiliti i seguenti impegni:

- programmare almeno due sfalci l'anno su tutta l'area non dedicata ad attività agricole che comportino coltivazione (cereali, orto, campo, serre ecc.);
- manutenzione periodica degli accessi all'area di bonifica;
- manutenzione e sistemazione periodica delle eventuali opere di sostegno quali muri a secco e rampe.

In riferimento alla attività di gestione e conduzione dell'area non si esclude la possibilità di affidare ad aziende agricole locali tutte le operazioni di sfalcio, concimazione e gestione generale.

## **PARAMETRI DI SCELTA PER LA DEFINIZIONE DI COSTI**

Per la definizione dei costi relativi agli interventi proposti nel presente progetto si è fatto riferimento all'elenco prezzi 2018 redatto dalla Provincia Autonoma di Trento ( L.P. 10 settembre 1993 n. 26 - L.P. 2 agosto 2017 n. 9) ed approvato con deliberazione della giunta n. 2322 del 28 dicembre 2017 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Trentino Alto-Adige/Sudtirolo in data 4 gennaio 2018.

Per le voci non ricomprese nel sopracitato elenco prezzi ci si è affidati a quanto riportato nel prezzario predisposto dal Servizio Sviluppo Sostenibile ed Aree Protette per i lavori previsti dalle operazioni 4.4.1 e 4.4.3 del Piano di Sviluppo Rurale 2014 - 2020.

In mancanza di riferimenti specifici, si è predisposto una idonea analisi prezzi basata su stime di mercato ed in funzione delle esperienze maturate dal sottoscritto nel corso della propria attività lavorativa.

## **CONCLUSIONI TECNICHE**

Nel presente elaborato sono stati analizzati sia gli aspetti selvicolturali che quelli geomorfologici dell'area interessata all'intervento valutando le misure previste per eliminare o compensare gli eventuali effetti sfavorevoli sull'ambiente. Sono state di conseguenza individuate le modalità operative con cui intervenire in modo da rendere l'intera operazione meno impattante possibile, sia per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici che per quelli relativi alla regimazione delle acque superficiali ed alla stabilità del versante interessato.

In base alle considerazioni sopra esposte, si ritiene che l'intervento di bonifica sia compatibile con un corretto utilizzo del territorio sia rispetto alla componente paesaggistica che in riferimento ad eventuali problemi di carattere idrogeologico e di stabilità geotecnica dell'area.

Per tutto quanto sopra l'iniziativa è da ritenersi valida e per questo può essere ammessa alle provvidenze ed alle autorizzazioni provinciali previste per legge.

Castello Tesino, 27 settembre 2018

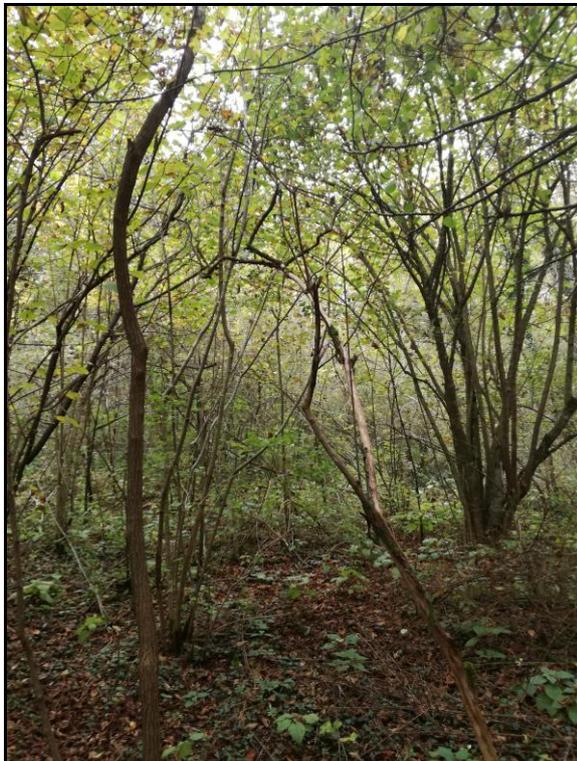
**Il Tecnico progettista incaricato**

*dott. Andrea Boso*

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



*FOTO 1 Soprassuolo di neoformazione (Corylus avellana) posto nella frazione centrale dell'area di intervento (p.f. 5820/33 e 5820/34)*



*FOTO 2 e 3 Soprassuolo presente nell'area di intervento – Formazione arbustive a maggioranza di nocciolo.*



*FOTO 4 Formazioni arboree con rappresentanza di salici e giovani piante di pioppo (Populus alba)*



*FOTO 5 Formazioni arboree con maggioranza di picea e pino - Superfici a confine con  
la pista ciclabile che costeggia il fiume Brenta (Fascia tampone da mantenere).*



*FOTO 6 Panoramica generale dell'area di intervento - In evidenza le superfici soggette a bonifica (LOTTO II) poste in adiacenza a quelle già bonificate (LOTTO I)*

# ELENCO PARTICELLE CATASTALI RICOMPRESSE NELL'AREA DI PROGETTO

<b>PARTICELLA</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>SUPERFICIE DI INTERVENTO mq.</b>	<b>PROPRIETARIO</b>
891/3	P. fond	1952,38	<i>Renzo Paradisi</i>
5820/41	P. fond	2456,69	<i>Sara Artifoni - Armando Meggio - Corrado Meggio</i>
5820/40	P. fond	2570,14	<i>Gianfranco Minati</i>
5820/39	P. fond	2699,46	<i>Elio Leopoldo Giuseppe Minati - Jean pierre Minati</i>
5820/38	P. fond	2849,14	<i>Bruno Peruzzo</i>
5820/37	P. fond	2716,53	<i>Bruno Peruzzo</i>
5820/36	P. fond	2815,71	<i>Dell'agnolo Rita in Pasquazzo - Pasquazzo Alessandro - Pasquazzo Anna Chiara - Pasquazzo Ermenegildo - Pasquazzo Ermenegildo - Pasquazzo Ivano - Stefani Sandra in Pasquazzo</i>
5820/32	P. fond	2728,92	<i>Elsa Lucca</i>
5820/31	P. fond	2797,80	<i>Olivo Minati</i>
5820/33	P. fond	2656,45	<i>Mocellini s.r.l.</i>
5820/34	P. fond	2857,06	<i>Anselmo Molinari - Francesco Molinari - Giovanni Molinari - Marco Molinari - Stefano Molinari</i>
5820/30	P. fond	2759,43	<i>Erica Argentin - Giuseppe Argentin</i>
5820/35	P. fond	2663,90	<i>Arnaldo Paradisi</i>
5820/29	P. fond	2702,58	<i>Erica Argentin - Giuseppe Argentin</i>
5820/28	P. fond	2683,55	<i>Erica Argentin - Giuseppe Argentin</i>
5833/3	P. fond	254	<i>Provincia Autonoma di Trento - Beni Demaniali</i>

*In evidenza le particelle fondiarie ascrivibili a proprietà pubblica*