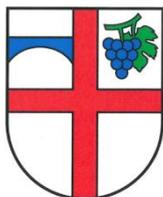


Ente esecutore



Comune di Terre di Pedemonte

Progettista



**FÜRST &
ASSOCIATI SA** / *ingegneria forestale e
consulenza ambientale*

Via Pobbia 16
6514 Sementina

Operatori:
MSc ETH Fabio Crivelli

Tel. +41 91 825 10 67
Fax +41 91 857 45 93
e-mail info@fuerst-associati.ch



Dipartimento del territorio Sezione forestale

Viale S. Franscini 17
6501 Bellinzona

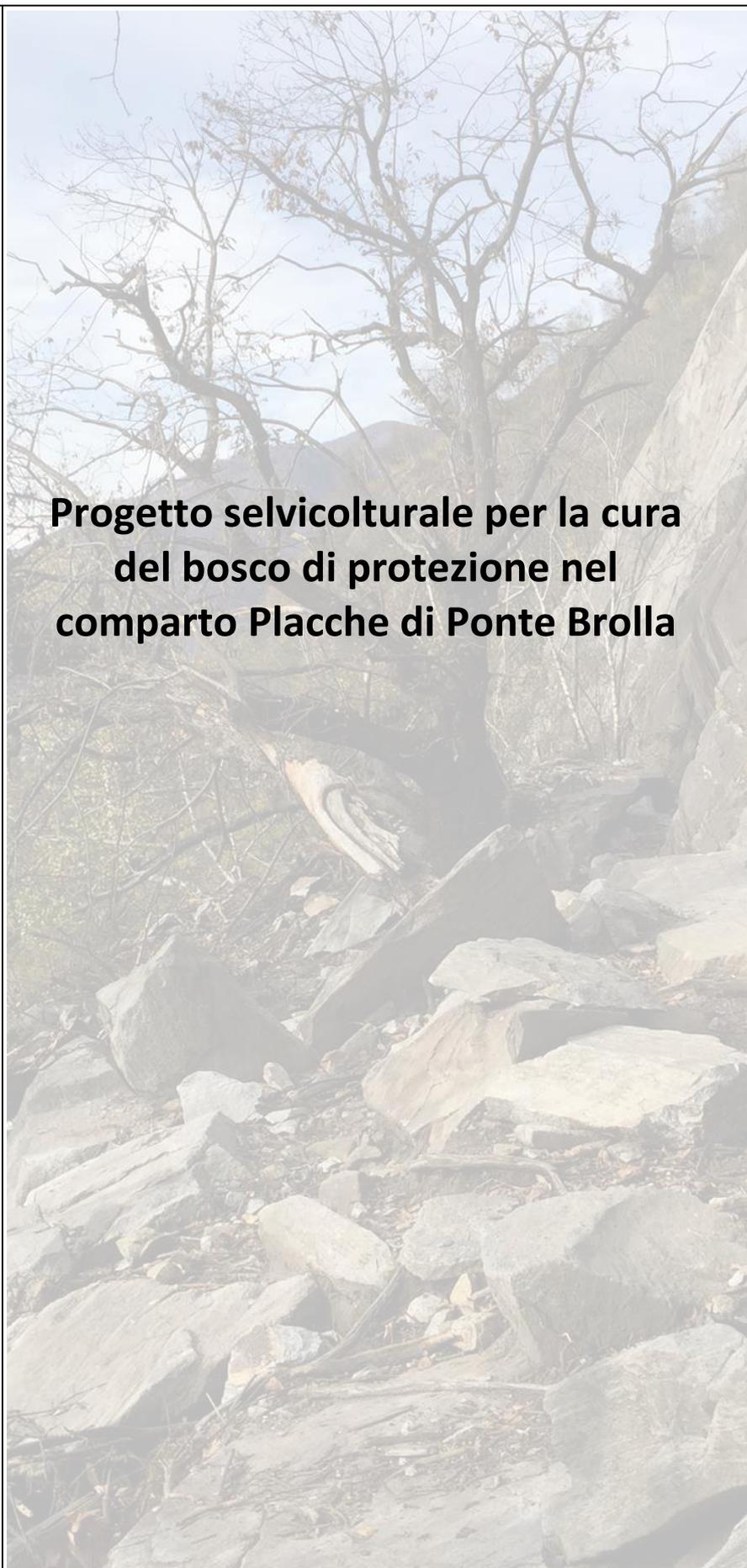
Ufficio forestale del 8° circondario
Via Ciseri 13
6600 Locarno

Recapiti:
Tel. +41 91 816 05 91
e-mail giovanni.galli1@ti.ch

Sementina, 27 febbraio 2017

16.19

Progetto selvicolturale per la cura del bosco di protezione nel comparto Placche di Ponte Brolla



Inquadramento geografico

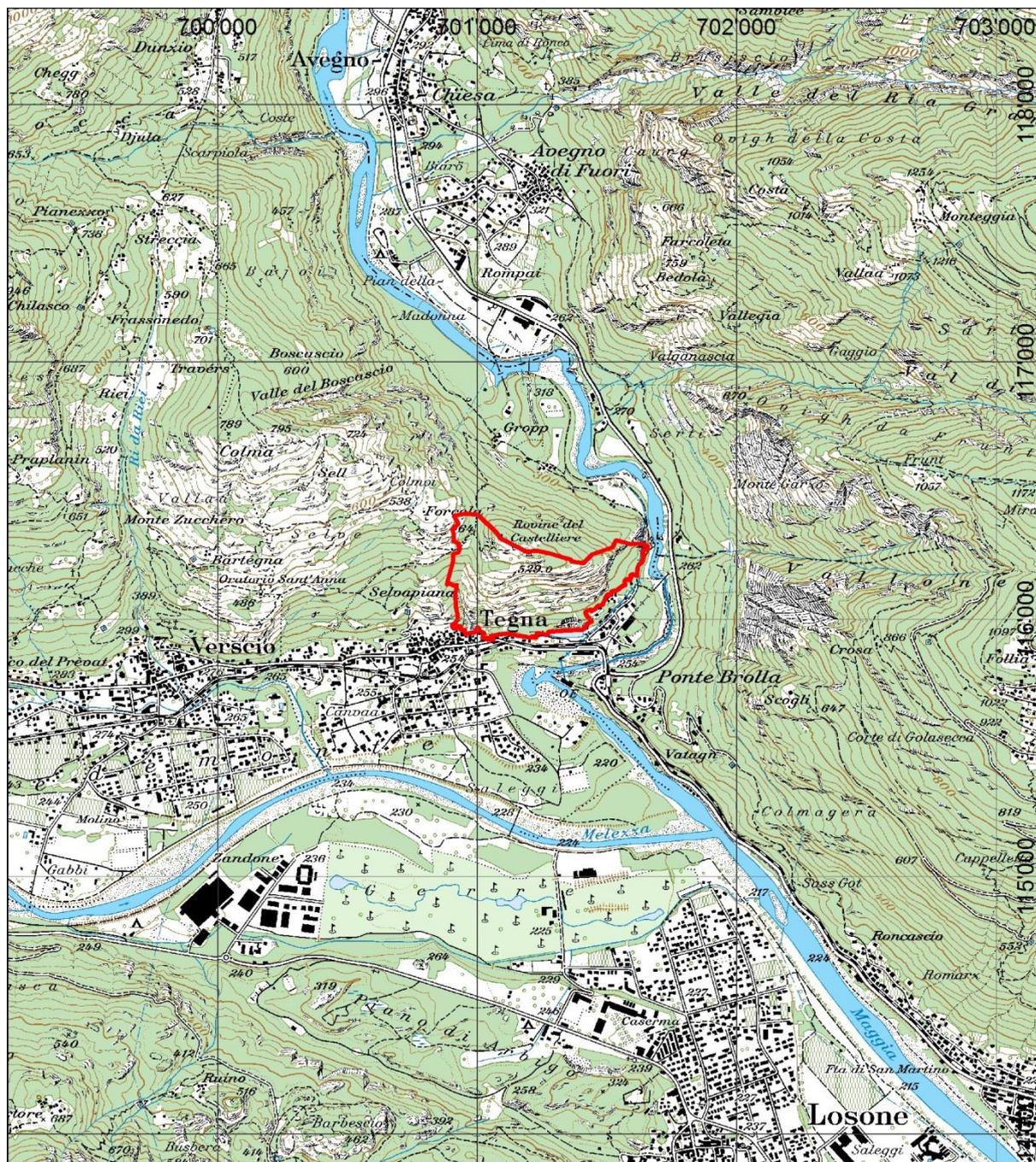


Figura 1: Comprensorio di studio, scala 1:25'000 base cartografica CN 1312

1 Premessa

Il 25 marzo 2016 un incendio doloso ha colpito il bosco presente nel comparto delle placche di Ponte Brolla distruggendo diversi ettari di superficie boschiva. Da anni inoltre il popolamento di castagni situato ai piedi delle placche è in deperimento, favorendo da un lato la diffusione di specie neofite e indebolendo dall'altro la funzione protettiva ad esso assegnata.

Per contrastare questa evoluzione, nel corso del 2016 il Comune di Terre di Pedemonte ha affidato allo studio d'ingegneria forestale Fürst & Associati SA il mandato per elaborare gli interventi selvicolturali necessari alla gestione della superficie forestale indicata.

2 Scopo del progetto

Lo scopo del progetto è di sviluppare degli interventi selvicolturali per gestire la superficie forestale situata all'interno del perimetro indicato nella figura 1 (ca. 23,3 ha) al fine di garantire la funzione protettiva del bosco secondo i principi della selvicoltura naturalistica e del concetto di continuità nel bosco di protezione (NaiS).

3 Ente promotore e proprietà

Questo progetto è stato commissionato dal Comune di Terre di Pedemonte.

Comune di Terre di Pedemonte
Municipio
Piazza Don Gottardi Zurini 2
6652 Tegna
Tel.: 091 785 60 00
Fax: 091 785 60 01
E-mail: info@pedemonte.ch

Il 78% del perimetro di progetto è di proprietà del Patriziato, mentre il restante è situato su fondi privati. Per permettere l'esecuzione degli interventi selvicolturali l'ente promotore fungerà da capofila.

4 Superficie del comprensorio

Il progetto interessa il versante situato sopra gli abitati di Ponte Brolla e Tegna per un'estensione di 23,3 ettari, coperta per oltre la metà da bosco e il resto da superficie improduttiva (placche di roccia). Il versante è esposto verso sud-est e si estende da un'altitudine di 260 m a 529 m slm.

5 Aggancio alla pianificazione esistente

Per gli aspetti selvicolturali vi sono alcune indicazioni contenute nel del piano di gestione forestale del Comune di Tegna, in allestimento. L'intero comparto è interessato da processi di crollo, come indicato dai piani delle zone di pericolo (cfr. Figura 2). Inoltre il comparto è inserito nell'area di svago di prossimità e nella zona di protezione del paesaggio.

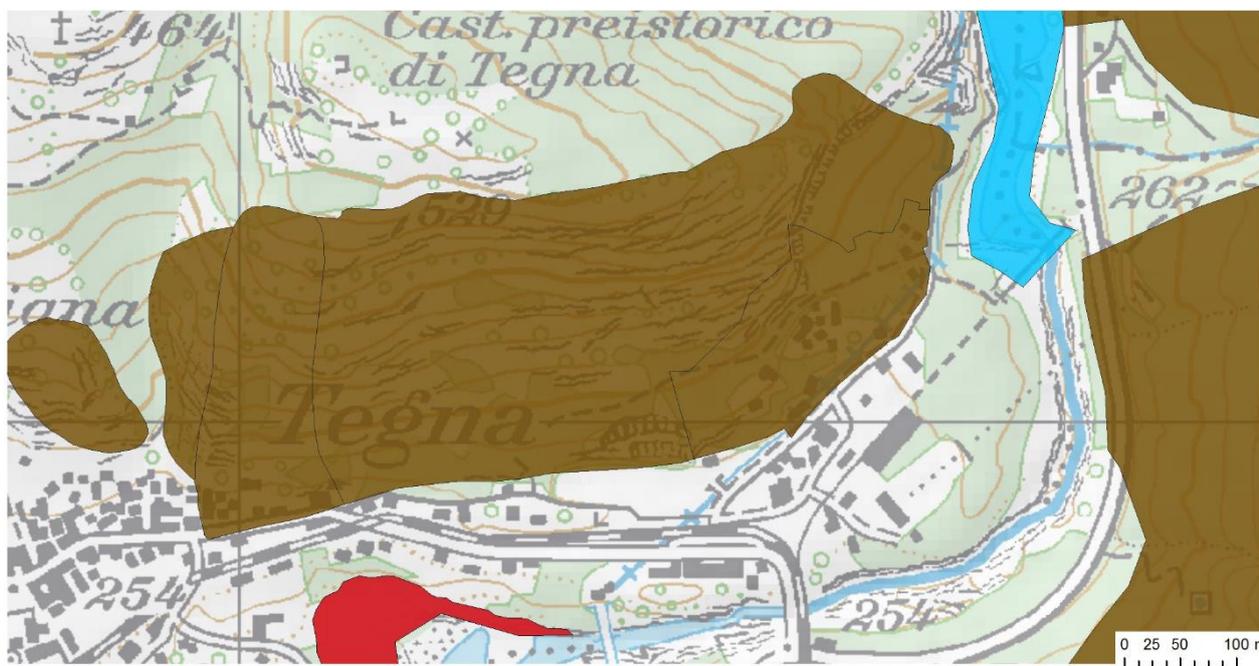


Figura 2: Piano delle zone di pericolo. Portale cartografico pericoli naturali, consultato al 04.11.2016.

6 Concetto selvicolturale

6.1 Obiettivi degli interventi

Tramite gli interventi selvicolturali previsti si mira a ottenere dei popolamenti capaci di ottemperare alle funzioni ad essi assegnate, ovvero a:

- Ridurre i rischi per le infrastrutture e gli abitati sottostanti al versante, con particolare riferimento al pericolo di caduta massi nella zona delle placche e di formazione di serre e piene lungo il riale.
- Favorire la diversità degli ambienti forestali con dei popolamenti diversificati sia per composizione delle specie, sia a livello di struttura.
- Limitare la propagazione di specie alloctone invasive.

6.2 Stato attuale

Il bosco rappresenta la componente paesaggistica dominante del comprensorio ed è suddiviso nella parte a ridosso delle placche di Ponte Brolla e quella lungo il riale che scende dalla località Forcola.

Il bosco nella parte delle placche è caratterizzato nella parte bassa da un popolamento di castagno (ceduo invecchiato, a tratti alberi da selva) omogeneo (pochi stadi di sviluppo) e con un grado di copertura relativamente basso, determinato dal deperimento delle chiome in atto negli ultimi anni. Sui terrazzamenti naturali situati più a monte tra le placche, vi sono alcuni popolamenti di bosco pioniere (dominato da betulle). L'incendio verificatosi in primavera 2016 ha danneggiato il bosco presente in questa fascia. Allo stato attuale esso si presenta con molti alberi morti in piedi. Infine sulla cima della parete, attorno alla zona del "Castelliere" si trova un bosco misto più denso.

Tutto il comparto delle placche è intensamente frequentato dagli utenti delle palestre di roccia, ma non essendo predisposto all'attività sportiva (mancanza di sentieri ufficiali e altre attrezzature idonee), l'impatto sulla superficie forestale è evidente: le molteplici tracce che portano alle pareti d'arrampicata aumentano la pressione sul sottobosco.

Anche il bosco presente lungo il riale che scende dalla località Forcola è dominato dal castagno e presenta nella parte bassa le stesse dinamiche come presso le placche, con il deperimento dei castagni e il conseguente pericolo di crollo.

6.3 Problemi identificati

A seguito dell'incendio e del deperimento del castagno la funzione protettiva del bosco non è più garantita: vi è la presenza di alberi instabili in zona di stacco (tra le placche,) e la densità del castagneto in zona di transito/arresto è insufficiente.

Nonostante la maggiore quantità di luce che giunge al suolo, solo poche essenze forestali riescono a rinnovarsi. La concorrenza della vegetazione è alta e tra le essenze arboree ne approfittano soprattutto specie indesiderate (laurofille e ailanto).

Il popolamento di castagno presenta una struttura poco diversificata che non garantisce a lungo termine la stabilità dei collettivi.

Infine il riale presenta alcune situazioni di ostruzione dell'alveo che, in caso di forti precipitazioni, può portare alla formazione di piene.

Tutta la fascia boschiva è interessata da una forte espansione di specie alloctone invasive indesiderate, soprattutto di laurofille ed ailanto, che sta prendendo piede anche nella superficie interessata dall'ultimo incendio.

6.4 Interventi previsti

Quale comune denominatore tutti gli interventi mirano a creare i presupposti per **garantire a lungo termine la funzione protettiva del bosco** e la **sicurezza degli utenti** delle pareti di roccia.

L'area d'intervento si estende su 12,1 ha, ovvero ca. il 50% della superficie in esame.

6.4.1 Modalità d'intervento

In funzione del comparto e dello stato attuale dei popolamenti forestali sono definite le seguenti modalità d'intervento.

Nella zona di stacco, ovvero nella parte alta del comparto delle placche, è prevista la selezione negativa del legname morto in piedi e degli alberi instabili, che crollando potrebbero innescare delle cadute di massi. Nella zona di transito e di deposito, cioè nella parte più bassa del comprensorio, sono invece previsti dei tagli di conversione, con l'allontanamento dei castagni deperiti e la piantumazione di specie idonee. Alle opere di piantumazione farà seguito una gestione di 20 anni.

Lungo il riale è prevista una selezione negativa dei castagni degradati e di alberi pericolanti situati presso l'alveo e sulle sponde. Inoltre il legname a terra che ostruisce l'alveo sarà esboscato.

Al fine di limitare la propagazione di specie alloctone infestanti, sulle superfici più sensibili è prevista la selezione negativa degli individui di ailanto e la loro gestione per 10 anni.

6.4.2 Forza dell'intervento

Il prelievo di legname è definito in funzione della modalità d'intervento e ammonta in totale a ca. 860 m³ in 5 anni, ovvero ca. 70 m³/ha o 170/m³/anno. Nel riale è prevista una presa media 40 m³/ha, nella zona di stacco di 110 m³/ha mentre nella zona di transito/deposito di 90 m³/ha.

6.4.3 Tipo di esecuzione:

Di principio si prevede di eseguire gli abbattimenti in funzione dell'esbosco ad albero intero. Dove ciò non è possibile, si procederà con l'allestimento del legname sul posto.

L'esbosco del legname sarà eseguito fino a dove possibile con mezzi terrestri (trattore con argano). Nelle zone più discoste invece si tratterà di valutare la possibilità di impiegare la teleferica forestale. Dove ciò non dovesse essere possibile o sensato dal punto di vista dell'efficienza sarà impiegato anche l'elicottero. Il prato che ricopre l'ex-bacino AET fungerà da piazzale di esbosco e da deposito principale.

Dove la copertura arborea a seguito degli interventi selvicolturali non sarà sufficiente, si procederà con la piantumazione di essenze forestali idonee. Soprattutto nella parte bassa del comprensorio le piantagioni saranno protette da protezioni singole.

Oltre agli interventi selvicolturali è prevista la sistemazione dei sentieri principali, in modo da permettere un accesso facile alle aree d'intervento e concentrare la pressione da parte degli utenti delle palestre di roccia su una superficie più limitata.

La Figura 3 mostra il comparto oggetto del presente studio con le indicazioni sugli interventi previsti.

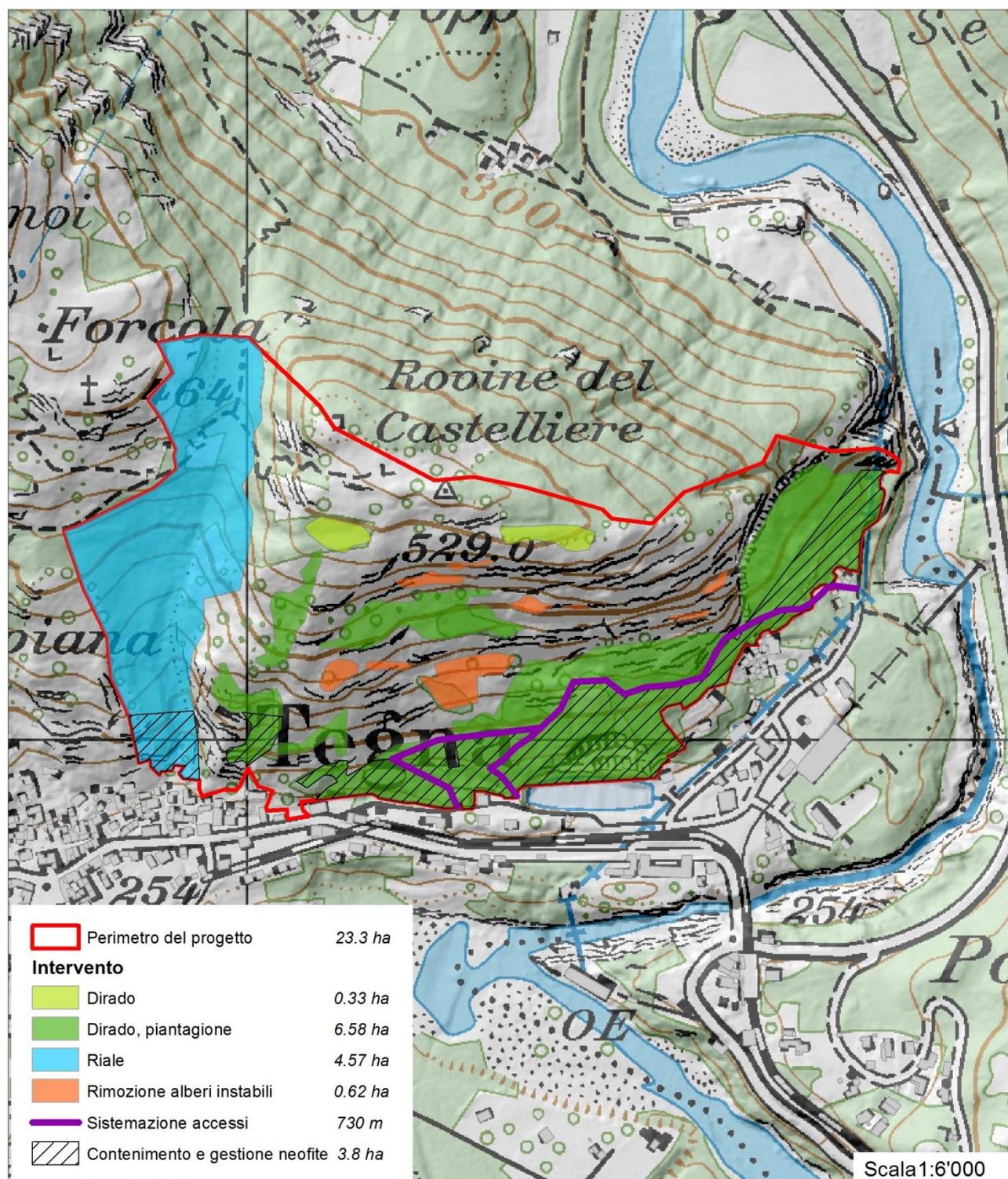


Figura 3: Piano degli interventi proposti. Base cartografica CN 1312.

7 Tempistica e priorità

Considerata l'estensione dell'area d'intervento si prevede la suddivisione dei lavori di recupero su cinque anni, con una prima fase durante l'inverno 2017/18.

Nell'esecuzione dei lavori si darà la priorità alle superfici con popolamenti più instabili e agli alberi pericolanti in zona di stacco. La sistemazione dei sentieri sarà eseguita durante le fasi iniziali dell'esecuzione.

8 Esecuzione e direzione lavori

8.1 Esecuzione dei lavori

I lavori selvicolturali saranno appaltati ad un'impresa specializzata in lavori forestali. Il personale dell'Ufficio forestale del 8° circondario eseguirà la martellazione degli alberi da abbattere in collaborazione con il progettista e garantirà la supervisione sulle operazioni di stima dei volumi in sede di assegnazione e di misurazione dei quantitativi per la fatturazione.

8.2 Direzione lavori

La direzione locale dei lavori sarà curata dal forestale di settore, mentre il progettista si occuperà della direzione generale dei lavori.

10 Piani di finanziamento

Sulla base della ripartizione dei costi riconosciuti normalmente per l'esecuzione di questa tipologia di lavori di seguito sono riportate i piani di finanziamento delle due parti d'opera.

Parte selvicoltura

Ente	Percentuale	Importo
Contributi Confederazione	35.00%	149'450.00
Contributi sezione forestale	35.00%	149'450.00
Autofinanziamento (vendita legname)	5.04%	21'500.00
Importo residuo a carico del Comune	24.96%	106'600.00
Totale	100.00%	427'000.00

Parte neofite

Ente	Percentuale	Importo
Contributi Confederazione	35%	25'550.00
Contributi sezione forestale	35%	25'550.00
Importo residuo a carico del Comune	30%	21'900.00
Totale	100%	73'000.00

11 Conclusioni

Il bosco nel comparto in oggetto adempie molteplici servizi e assicura importanti funzioni d'interesse pubblico.

Una sua gestione attiva permette di garantire a lungo termine molteplici bisogni del cittadino, di tipo economico, sociale ed ecologico.

In particolare con gli interventi proposti si assicura la funzione protettiva del bosco per quel che riguarda il pericolo di crolli, caduta di sassi e di attività torrentizia. Allo stesso tempo si promuove la funzione di svago del bosco assicurando le infrastrutture necessarie alle attività sportive praticata nel comparto.

Sementina, 27 febbraio 2017

Fürst & Associati SA

Per incarico
Fabio Crivelli
MSc ETH Sc. Amb

Allegati: Basi di calcolo

Basi di calcolo utilizzate per l'allestimento del preventivo

Dato	Quantità	Unità di misura
Presa media	40-110	m ³ /ha
Presa totale accesso facile	480	m ³
Presa totale accesso difficile	200	m ³
Presa totale riale	180	m ³
Costo abbattimento terreno facile	40.00	CHF/m ³
Costo abbattimento riale	50.00	CHF/m ³
Costo abbattimento terreno difficile	60.00	CHF/m ³
Costo abbattimento in parete	70.00	CHF/m ³
Costo esbosco vicino	90.00	CHF/m ³
Costo esbosco lontano	100.00	CHF/m ³
Costo esbosco lontano con accesso difficile	120.00	CHF/m ³
Costo esbosco riale	110.00	CHF/m ³
Costo lavorazione	20.00	CHF/m ³
Densità impianto	60-90	pz/ha
Costo piantumazione	30-65	CHF/pz
Costo protezione	30-50	CHF/pz
Costo gestione	45-70	CHF/a
Costo allontanamento e smaltimento neofite	1'500-3'500	CHF/ha
Costo gestione neofite	5'000-8'000	CHF/ha
Lunghezza totale sentieri	780	m
Costo sistemazione sentieri	20-45	CHF/m