



MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 493/2026

Approvato con risoluzione no. 1678 del 26.05.2026

Richiesta di un credito di CHF 892'300.00 (IVA inclusa) per la cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato comparto TABOR

Onorevole signora Presidente,
Onorevoli signore e signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio municipale il Municipio sottopone alla vostra attenzione la richiesta di un credito di CHF 892'300.00 (IVA inclusa) per la realizzazione degli interventi di cura del bosco di protezione nel comparto Tabor, sopra l'abitato di Porto Ronco e la strada cantonale.

1. Situazione iniziale

Il comparto Tabor comprende una superficie boschiva di circa 14 ettari situata tra la strada cantonale e Via Gottardo Madonna. Il bosco svolge una funzione di protezione diretta nei confronti dell'abitato e delle infrastrutture sottostanti, in particolare contro il pericolo di caduta sassi e piccoli crolli.

Le analisi effettuate dall'Ufficio forestale dell'8° Circondario e dallo studio EcoControl SA hanno evidenziato:

- presenza diffusa di alberi instabili e deperienti;
- forte pendenza del versante;
- presenza di specie invasive;
- rischio crescente di caduta alberi e mobilitazione di sassi verso la strada cantonale e le abitazioni.

Nel comparto sono inoltre stati registrati diversi eventi naturali legati a caduta sassi e crolli di roccia negli ultimi anni.

2. Obiettivi del progetto

Gli interventi previsti mirano principalmente a:

- garantire nel medio-lungo termine la funzione protettiva del bosco;
- ridurre il rischio di caduta sassi e schianti;
- favorire il ringiovanimento del popolamento forestale;
- contenere la diffusione delle neofite invasive;
- migliorare la stabilità del versante sopra la strada cantonale e l'abitato.

3. Interventi previsti

Il progetto prevede in particolare:

- taglio selettivo di alberi instabili o deperienti;
- esbosco tramite elicottero;
- smontaggi controllati nella fascia sopra la strada cantonale;

- piantumazioni puntuali di specie autoctone;
- gestione delle specie invasive per un periodo di 10 anni.

Il volume di legname interessato dagli interventi è stimato in circa 2'340 m³.

4. Costi e finanziamento

Il costo complessivo dell'intervento ammonta a CHF 892'300.00 (IVA inclusa).

Il piano di finanziamento previsto è il seguente:

Finanziatore	Importo
Cantone	CHF 535'100.00
Confederazione	CHF 75'130.00
CM Locarno	CHF 111'785.00
Comune di Ronco s/Ascona	CHF 111'785.00
Ricavo vendita legname	CHF 58'500.00
Totale	CHF 892'300.00

L'onere netto a carico del Comune ammonta pertanto a CHF 111'785.00.

La spesa è stata inserita nel piano finanziario 2025-2030 del Comune, l'importo è sicuramente sopportabile dalle casse comunali.

Alla luce di quanto sopra, il Municipio invita il Consiglio comunale a voler:

risolvere:

1. È approvato il progetto di cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato comparto TABOR.
2. È stanziato un credito di CHF 892'300.00 (IVA inclusa) per la realizzazione del progetto per la cura del bosco di protezione per strade e abitato comparto TABOR.
3. Il credito sarà caricato nel conto investimenti del Comune alla voce "Cura del bosco di protezione per strade e abitato – comparto TABOR".
4. Il credito, a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2028.

Con la massima stima.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco	Il Segretario
	
Paolo Senn	Gallotti Geo



Per esame e rapporto

Commissione			
Gestione	Petizioni	Edilizia	Piano Regolatore

Allegato:

- Progetto EcoControl SA

Ente esecutore



Comune di Ronco Sopra Ascona

Via Livurcio 4
6622 Ronco sopra Ascona

Progettista



Via Rovedo 16
6604 Locarno

Recapiti:

Operatore ing. for. C. Casari

Tel. 091 290 12 00

Fax. 091 290 12 01

e-mail info@ecocontrol.ch

www.ecocontrol.ch

No. incarto: 468025.82



Dipartimento del territorio
Divisione dell'ambiente

Sezione forestale

Via Franco Zorzi 13
6500 Bellinzona

Ufficio forestale del 8° circondario

Via Mappo 23
6600 Locarno

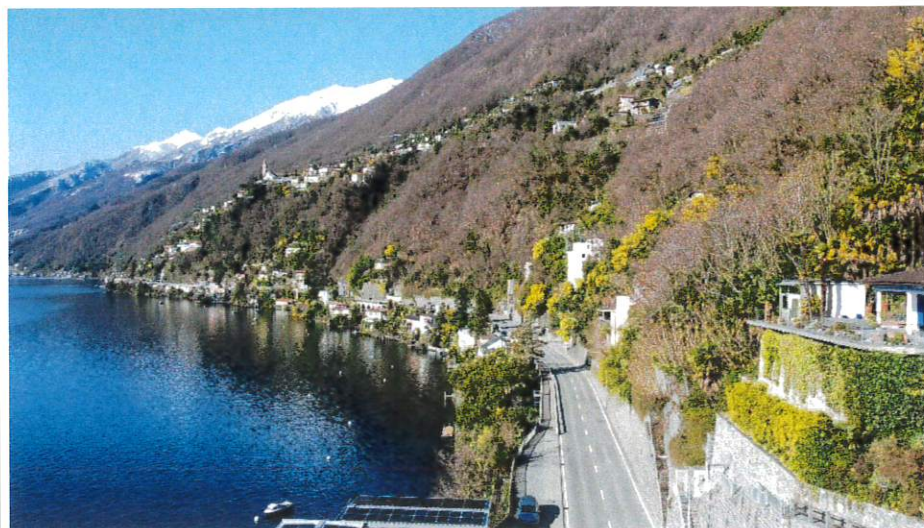
Recapiti:

Tel. 091 816 18 65

e-mail dt-uf.circ8@ti.ch

PROGETTO DEFINITIVO

Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato COMPARTO TABOR



Relazione tecnica ed allegati

Ente esecutore:

Progettista:

Ufficio forestale:

Centro di
manutenzione
stradale:



Municipio di Ronco
s/Ascona

ECOCONTROL SA
Via Rovedo 16 - CP 464
6604 LOCARNO

EcoControl SA



8° Circ. forestale

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO
DC - Centro di manutenzione Locarno
Via Zandone 10 - CP 1152
6616 Locarno

CM Locarno

Locarno, aprile 2026

**PROGETTO DEFINITIVO
RELAZIONE TECNICA - INDICE**

1	INTRODUZIONE	2
2	METODOLOGIA	4
3	UBICAZIONE DELL'AREA DEL PROGETTO	5
3.1	Descrizione dell'area del progetto (vedi allegati 1 e 2)	5
3.2	Infrastrutture (vedi allegato 3)	6
3.3	Condizioni pianificatorie	6
3.4	Bosco di protezione, pericoli naturali e incendi	7
3.4.1	Bosco di protezione.....	7
3.4.2	Pericoli naturali.....	7
3.4.3	Incendi.....	9
4	GIUSTIFICAZIONE DEL PROGETTO	11
5	STATO ATTUALE.....	12
5.1	Informazioni generali	12
5.2	Tipologie forestali (vedi allegato 4).....	12
6	NEOFITE	12
7	INTERVENTI SELVICOLTURALI	13
7.1	Analisi Nais (vedi allegato 5)	13
7.2	Proposta interventi selvicolturali (vedi allegato 6).....	16
8	COORDINAMENTO DI TUTTI I SERVIZI AMMINISTRATIVI COINVOLTI, ANALISI DI POSSIBILI CONFLITTI	20
9	IL PROGETTO IN CIFRE	21
9.1	Preventivo di spesa (vedi allegato 7).....	21
9.2	Ente esecutore e piano di finanziamento	22
10	PROGRAMMA LAVORI.....	23
11	CONCLUSIONI	24
	Lista allegati	25

1 INTRODUZIONE

Nel settembre 2025 l'Ufficio Forestale del 8° Circondario (UF8C), d'intesa con il Comune di Ronco sopra Ascona (Comune), ha presentato alla Sezione Forestale la richiesta di intervento (RI) per la gestione della fascia boschiva compresa tra la sponda del lago Verbano fino a ca. 1'000 metri di quota, al fine di garantire sul medio-lungo termine la sua funzione di protezione (diretta) sugli abitati (Ronco sopra Ascona e Porto Ronco) e sulle vie di comunicazioni sottostanti (strada cantonale, strade comunali).

Nell'ambito del progetto, denominato "Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato, periodo 2026-2036", sono stati identificati i seguenti comparti (aree d'intervento), con diversi gradi di urgenza sia in relazione ai rischi rappresentati sia allo stato del bosco:

- Comparto Tabor (fascia boschiva fra la litoranea e *Via Gottardo Madonna*) - priorità 1;
- Comparto Paese (fascia a ridosso del paese di Ronco) - priorità 1;
- Comparto Fontana Martina – priorità 2;
- Comparto Livurcio - priorità 2;
- Comparto Crumiaga (bosco compreso tra la Maschinenweg e *Crumiaga*) - priorità 3.

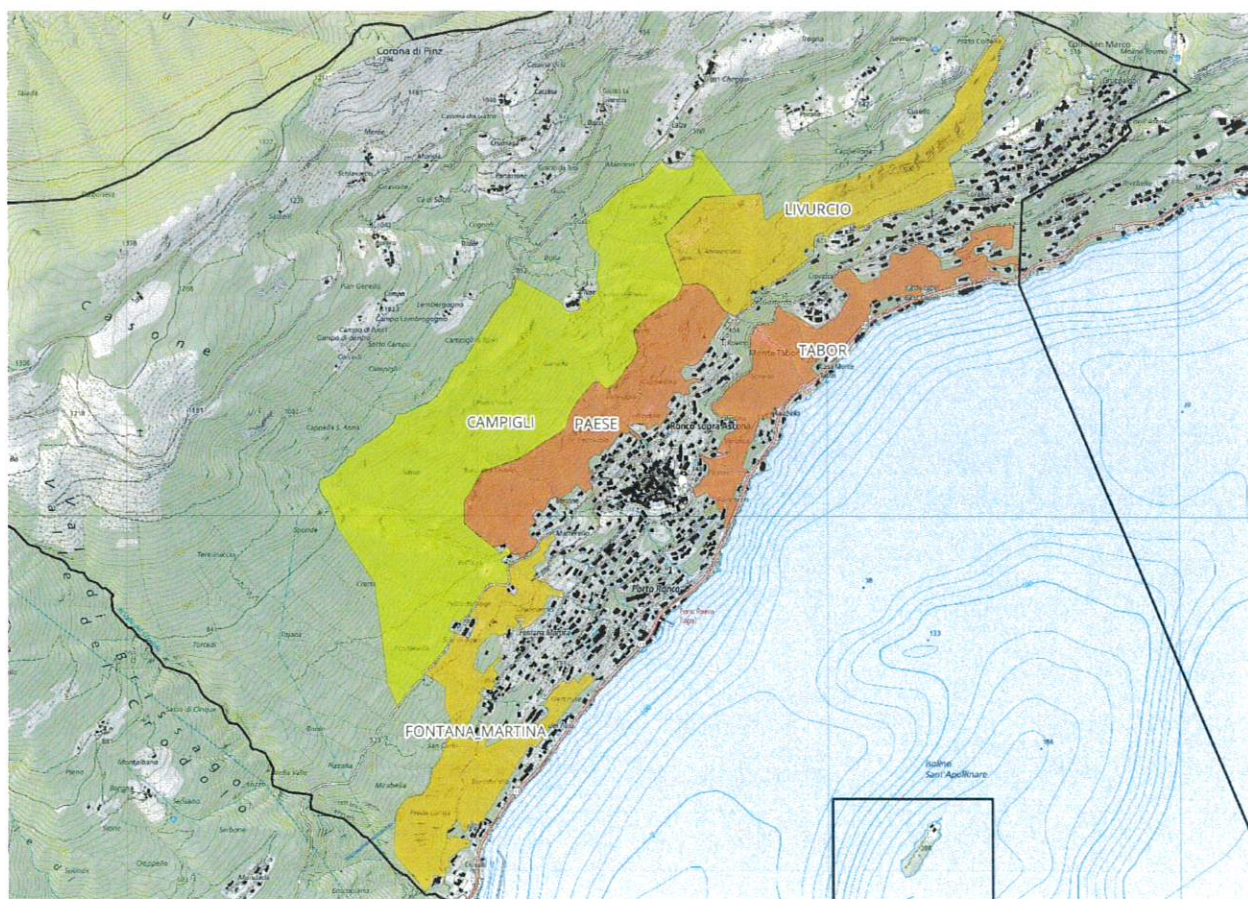


Figura 1: Comparti e priorità definite nella richiesta d'intervento.

A seguito della decisione favorevole della Sezione forestale sulla richiesta di intervento (RI), e come indicato nella stessa, considerata l'urgenza di ridurre i rischi per la strada cantonale e per l'abitato di Ronco, si è deciso di procedere direttamente con la progettazione definitiva degli interventi selvicolturali per il comparto Tabor; il Comune ha pertanto conferito al nostro studio l'incarico per l'allestimento del relativo PD.

Si segnala inoltre che il Comune ha incaricato il nostro studio anche all'elaborazione dello studio preliminare (SP) per i restanti comparti, cui seguirà la progettazione definitiva.

Il presente documento, elaborato secondo la "Direttiva cantonale per i progetti forestali del 01 maggio 2025", sarà in seguito trasmesso alla Sezione forestale, con presa di posizione di UF8C, per l'approvazione cantonale.

Progetto definitivo – Relazione tecnica

Il progetto definitivo include tutte le informazioni relative all'area boschiva nel comparto Tabor, in particolare:

- descrizione dello stato attuale del bosco;
- preparazione di una carta delle tipologie forestali;
- definizione di obiettivi selvicolturali;
- proposta di interventi selvicolturali sulla base del manuale di cura del bosco di protezione NaiS;
- preventivo di dettaglio in base ai prezzi forfettari (CPN lavori forestali);
- piano di finanziamento.

2 METODOLOGIA

La progettazione definitiva, eseguita in stretta collaborazione con l'UF8C, analizza la situazione dal profilo selvicolturale, tenendo conto anche degli aspetti idrologici rilevanti ai fini della funzione protettiva del bosco. In essa vengono ripresi, analizzati e approfonditi gli interventi selvicolturali proposti nella richiesta d'intervento.

Nel corso della progettazione sono stati eseguiti specifici sopralluoghi all'interno del comparto:

- 20.01.2026: il nostro progettista (ing. for. C. Casari), unitamente all'ing. for. G. Galli e al for. D. Caminada dell'UF8C, ha effettuato un primo sopralluogo per la verifica generale del comparto Tabor, con analisi della situazione stazionale, dello stato del popolamento, delle necessità d'intervento e delle possibili modalità di esbosco.
- 05.03.2026: il nostro progettista e il collega ing. for. J. Steiger hanno esperito un sopralluogo durante il quale è stata eseguita l'analisi dettagliata dell'unità di trattamento della zona d'intervento, secondo lo strumento NaiS "Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia. Cura nei boschi con funzione protettiva: istruzioni pratiche", edito dall'Ufficio federale dell'ambiente (2005), mediante compilazione dei formulari NaiS (no. 1–4). Inoltre, è stato verificato lo stato dell'intero comparto, la presenza di neofite invasive e le tecniche d'esbosco.
- 17.03.2026: il nostro progettista ha eseguito un volo drone in modo di acquisire delle viste panoramiche dl comparto, finalizzate alla progettazione degli interventi selvicolturali.

Sulla base delle verifiche di terreno e delle analisi effettuate è stato quindi possibile definire in modo definitivo gli interventi selvicolturali previsti nel PD, nonché le relative modalità esecutive.

3 UBICAZIONE DELL'AREA DEL PROGETTO

3.1 Descrizione dell'area del progetto (vedi allegati 1 e 2)

L'area del progetto generale "Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato, periodo 2026-2036" interessa la fascia boschiva compresa tra la strada cantonale Magadino-Brissago (litoranea) e la strada forestale Bolla - Torzedi (*Maschinenweg*), nel territorio del Comune di Ronco s/Ascona, per una superficie complessiva di ca. 108 ha.

Il comparto Tabor, oggetto del presente progetto, si situa tra la strada cantonale e Via Gottardo Madonna, con coordinate centrali 2'699'985 / 1'111'512, e si estende su una superficie pari a ca. 14 ha.

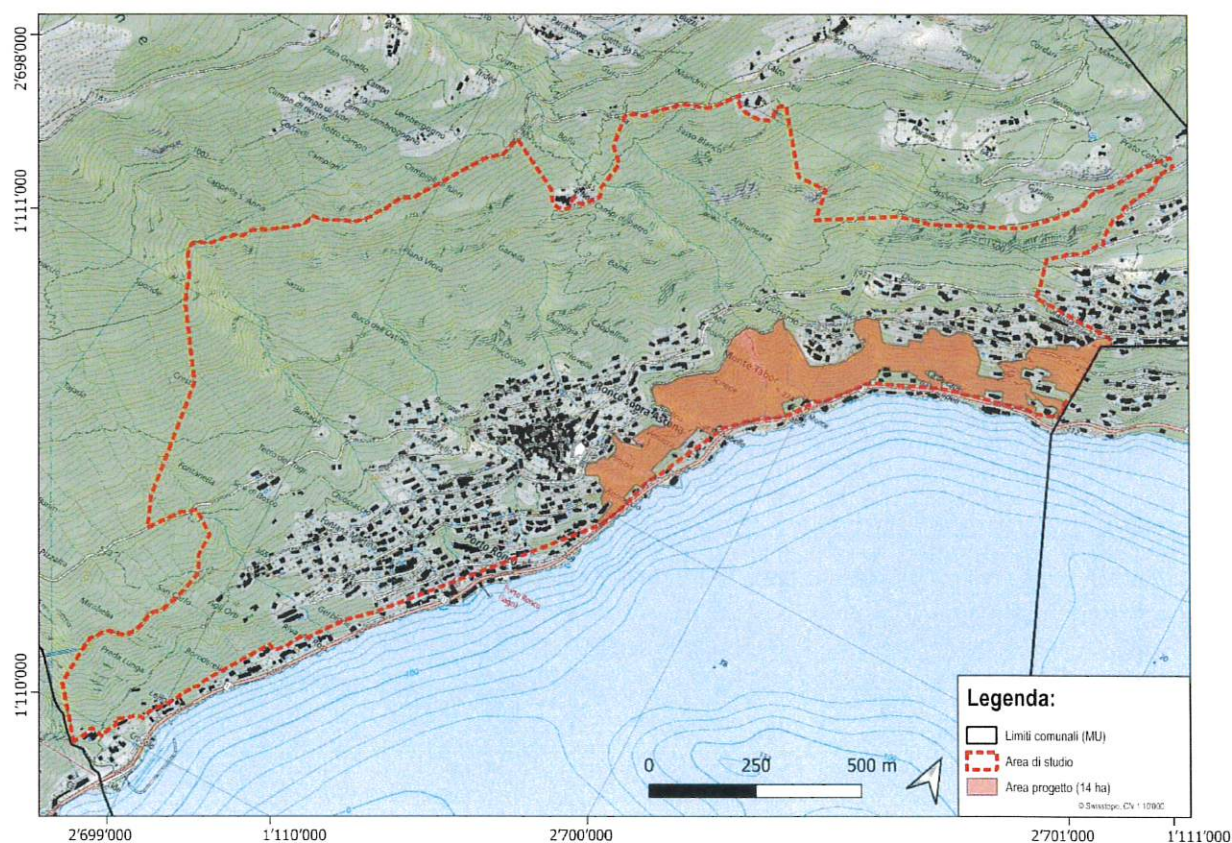


Figura 2: Confini comunali (linee nere), area progetto generale (rosso tratteggiato), area di progetto (rosso)

L'area di progetto, costituita quasi interamente da area boschiva, si estende sul versante rivolto a sud. Per quanto concerne le pendenze si può dire che il comprensorio è molto acclivo, con pendenze comprese tra i 10° e gli 80°, anche se quasi la totalità della superficie presenta pendenze superiori ai 30°.

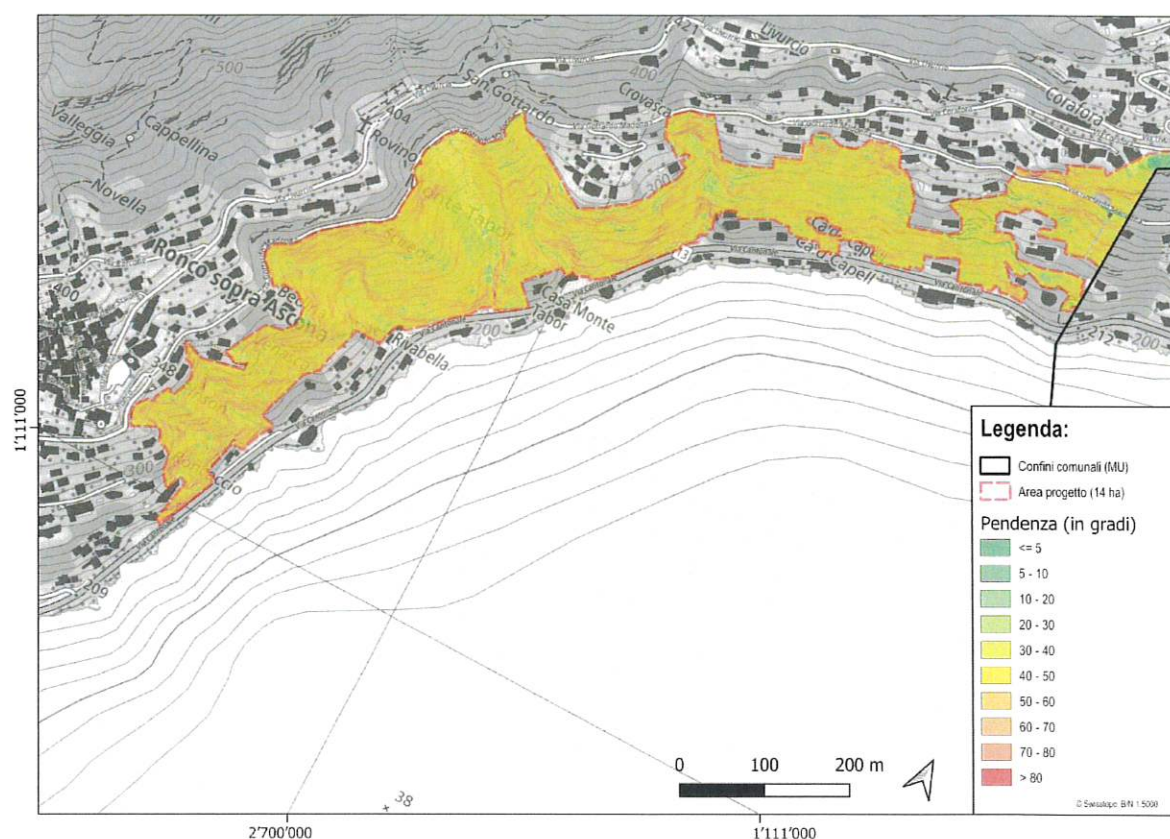


Figura 3: Carta delle pendenze

L'area boschiva presente nel comparto Tabor, pari a 13.9 ha, è per l'83% di proprietà di privati e per il restante 17% in ordine decrescente del Comune (11%), della Confederazione (3%), della Repubblica del Canton Ticino (2%) e del Patriziato di Ronco sopra Ascona (1%) (vedi allegato 2).

Il bosco si situa nella fascia collinare (fino a ca. 800 m s.m., limite superiore del castagneto).

3.2 Infrastrutture (vedi allegato 3)

Per la progettazione definitiva degli interventi selvicolturali sono state considerate le infrastrutture presenti all'interno e all'esterno del comparto, in particolare:

- Strada cantonale PA13 Magadino-Brissago che costeggia il lago Verbano.
- Strada comunale che costeggia il lato superiore del comparto TABOR (Via Gottardo Madonna)
- Linee aeree di proprietà della SES (elettricità) e della Swisscom (telefonica).
- Infrastrutture antincendio: idranti a colonna dei monti.
- Sentieri escursionistici ufficiali che permettono di accedere al nucleo del paese e a tutti i "monti".
- Deposito temporaneo su strada nelle vicinanze della località Bedini.
- Reti paramassi
- Acquedotto

3.3 Condizioni pianificatorie

Il perimetro del progetto ingloba sia aree situate in zona edificabile (Porto Ronco) che fuori dalla zona edificabile (FZ); la zona d'intervento si situa per contro interamente FZ, in area boschiva.

Si segnala che secondo la banca dati cantonale riguardante la protezione della natura e del paesaggio, all'interno dell'area non sono presenti elementi iscritti negli inventari ecosistemici; tuttavia, secondo il PR – Piano del paesaggio, l'area è classificata come ZPN1: boschetti termofili di laurifoglie.

Il comparto Tabor si inserisce in un settore Ao di protezione delle acque superficiali e non interessa zone di protezione delle acque sotterranee.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento e la fornitura di acqua potabile, si segnala la presenza di un acquedotto all'interno del comparto.

3.4 Bosco di protezione, pericoli naturali e incendi

3.4.1 Bosco di protezione

Il comparto boschivo in esame si situa all'interno del comprensorio SilvaProtect¹ n. 445 Ronco s/Ascona ed è considerato bosco con funzione di protezione diretta (vedi figura 4)

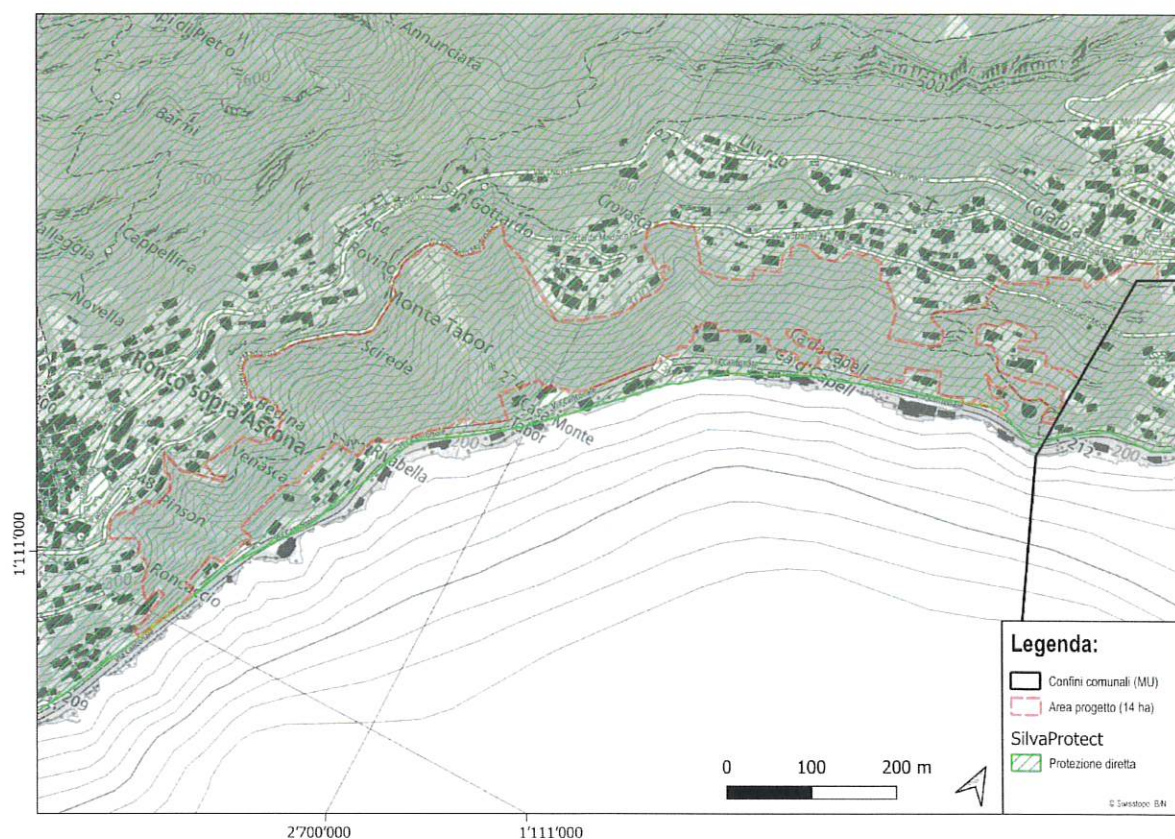


Figura 4: Estratto boschi di protezione SilvaProtect-CH

3.4.2 Pericoli naturali

Secondo la cartina indicativa dei pericoli SilvaProtect-CH, consultabile sul Web-SIG dell'UFAM, i potenziali processi pericolosi segnalati all'interno dell'area di progetto sono crolli e alluvionamenti (vedi figura 5).

¹I boschi di protezione sono stati rilevati in base a metodi uniformi, nel quadro del progetto SilvaProtect-CH, promosso dalla Confederazione nel 2004. A livello cantonale viene fatta una distinzione tra comparti di bosco con funzione di protezione diretta e quelli di protezione generale.

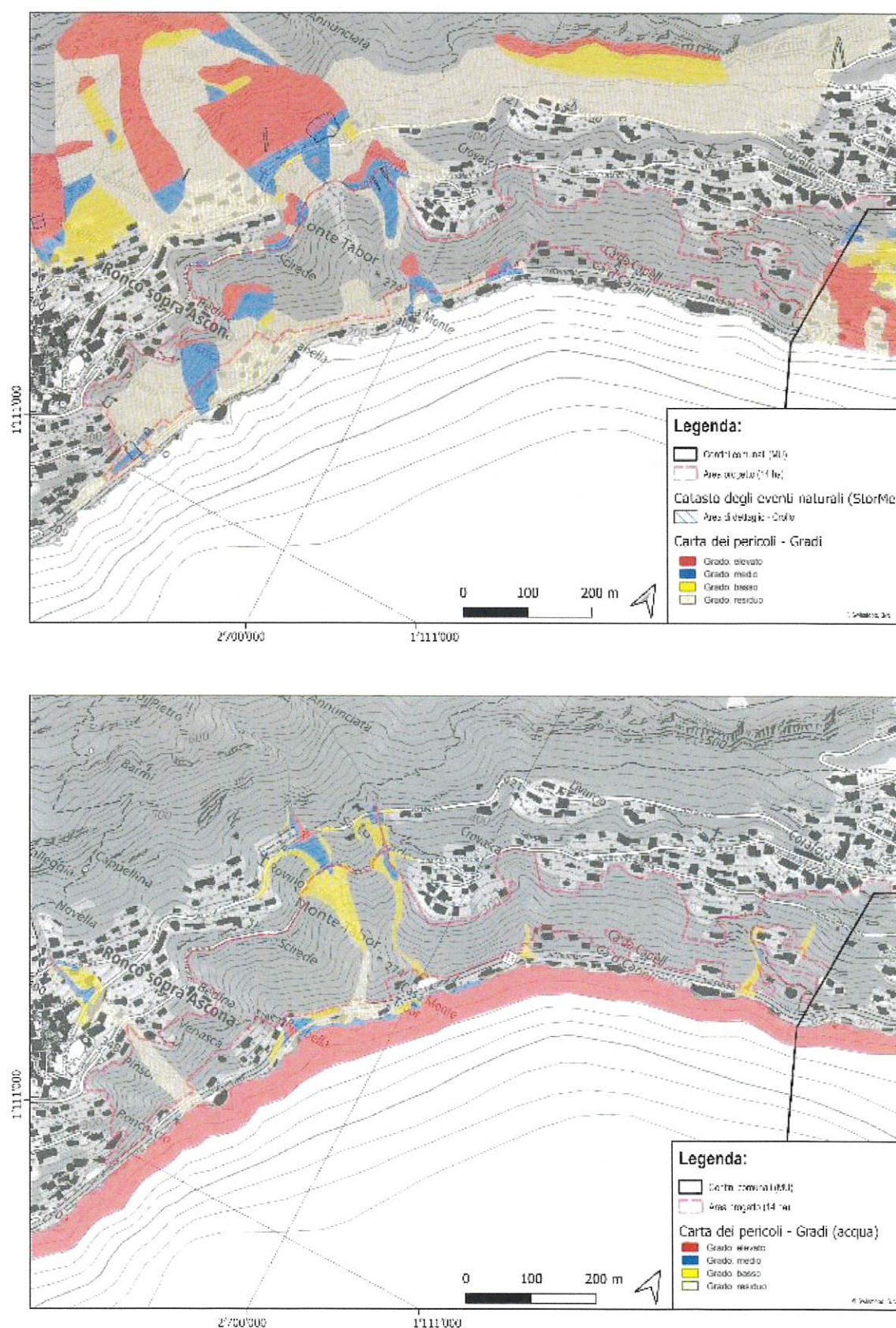


Figura 5: Estratti carta del pericolo – gradi per processo di crollo (figura sopra) e pericolo alluvionale (figura sotto)

Nel catasto cantonale degli eventi naturali StorMe sono stati registrati i seguenti eventi (vedi figura 6):

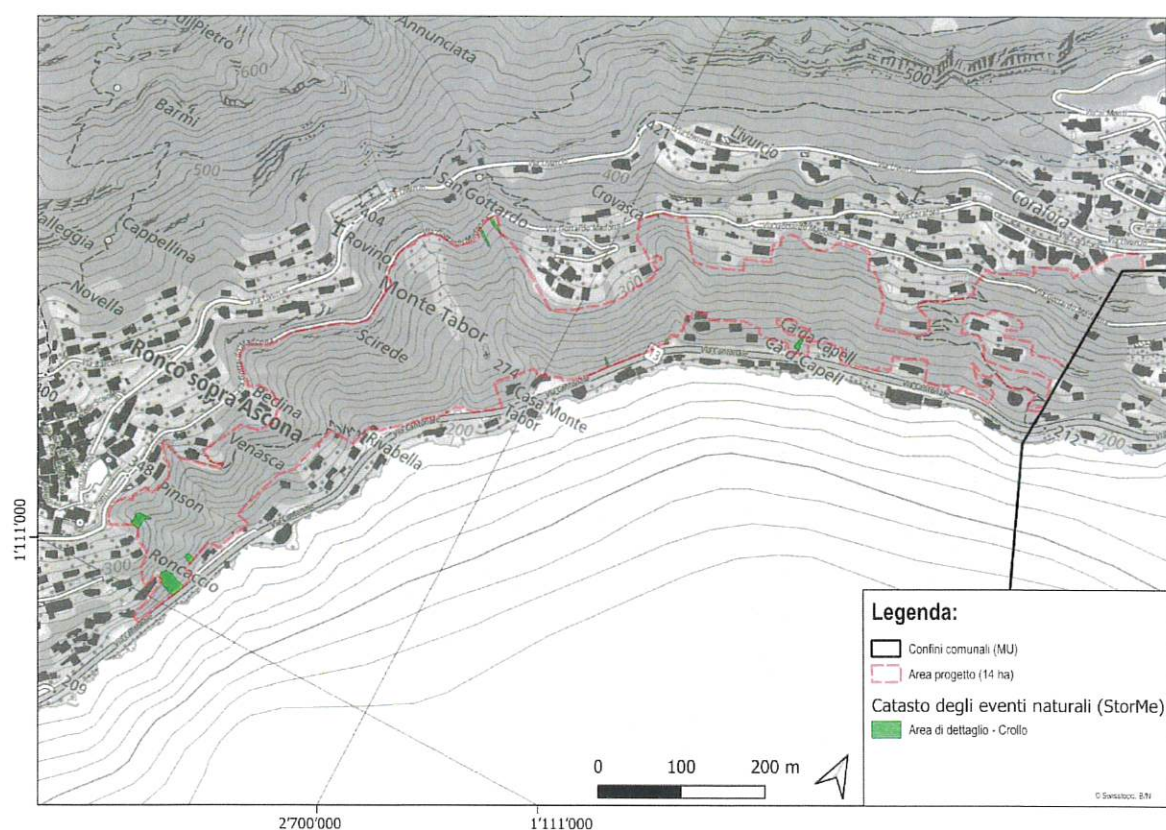


Figura 6: Estratto StorMe

Nr storne	processo di dettaglio	data	località	superficie (mq)
TI-2004-S-00022	Crollo di roccia	01.11.04	Str. cant. Ascona-Brissago, zona Rivabella	748
TI-2010-S-00026	Crollo di roccia	11.11.10	Via G. Madonna, San Gottardo - Valle del Pinzone	188
TI-2011-S-00034	Caduta sassi	07.07.11	Via G. Madonna, Riale Cappellona (mapp. 1468)	52
TI-2012-S-00054	Crollo di roccia	01.05.12	Via G. Madonna, località San Gottardo (mapp. 2037)	129
TI-2014-S-00033	Crollo di roccia	10.10.14	Via G. Madonna, località Corafora (mapp. 1781)	3
TI-2013-S-00045	Crollo di roccia	30.04.13	Pelinda (mapp. 823)	3
TI-1992-S-00017	Caduta blocchi	23.03.92	Roncaccio - Bivio strada cantonale per Ronco	3
TI-2002-S-00050	Caduta sassi	06.02.02	Strada cantonale (mapp. no. 845) località Scirede	3
TI-2018-S-00057	Crollo di roccia	01.11.18	strada cantonale litoranea - mapp. 845 RFD	3
TI-2023-S-10048	Caduta blocchi	18.09.23	Via Cantonale, Ca da Capell	36
TI-2023-S-10049	Caduta blocchi	28.08.23	Via G. Madonna (mapp. no. 1781)	7
TI-2024-S-10082	Caduta sassi	19.11.24	Via Cantonale 21, Porto Ronco	51
TI-1999-S-00036	Caduta blocchi	07.04.99	Str. cant. Ascona-Brissago, zona Roncaccio	253
TI-2018-S-00021	Caduta blocchi	14.05.18	Via Gottardo Madonna - Rovino	59
TI-2019-S-00050	Crollo di roccia	28.11.19	mappale nr. 808 RFD	195
TI-2019-S-00065	Crollo di roccia	01.12.19	Porto Ronco - Cà da Capell - mapp. 571 RFD	58
TI-2014-S-00056	Caduta blocchi	28.11.14	Via G. Madonna, località Corafora (mapp. 1781)	3
TI-2020-S-00053	Caduta sassi	14.12.20	mappali nr. 586 e 587	3
TI-2022-S-10061	Crollo di roccia	24.06.22	Via Gottardo Madonna (mapp. 2037)	49

Tabella 1: Elenco degli eventi naturali avvenuti nel comparto Tabor

3.4.3 Incendi

Nel catasto cantonale degli incendi boschivi non risultano eventi accaduti nell'area di studio negli ultimi 50 anni. Si segnala tuttavia un incendio invernale accaduto il 23.02.1990 nel Comune di Ascona, che ha interessato marginalmente il comparto boschivo in esame (vedi figura 7).

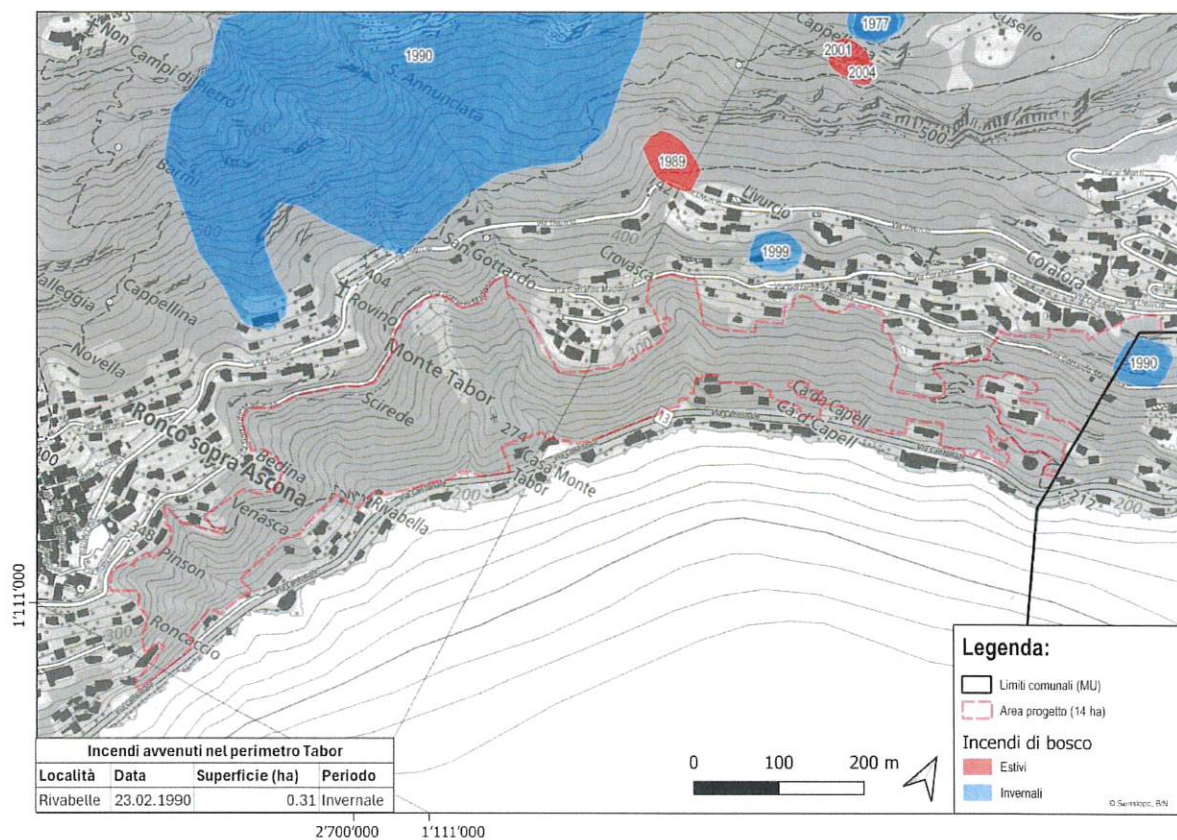


Figura 7: Estratto catasto degli incendi

4 GIUSTIFICAZIONE DEL PROGETTO

La Sezione forestale si è espressa favorevolmente sulla proposta di progetto (RI) presentata dall'UF8C, condividendo in toto gli interventi e le fasi di progettazione proposte, riconoscendo quindi l'importanza del progetto; su queste basi e vista l'urgenza e l'esigenza della pubblica sicurezza, si può affermare che la giustificazione del progetto è data.

L'obiettivo selvicolturale del presente progetto per il comparto TABOR è il ringiovanimento e il miglioramento della stabilità dei popolamenti di fustaie mediante l'esecuzione di interventi selvicolturali minimi da realizzare nei prossimi due inverni (2026–2028).

Grazie a questi interventi, il comparto boschivo Tabor continuerà a garantire, sul medio-lungo termine, la sua funzione di protezione, contribuendo alla sicurezza del territorio e alla conservazione delle risorse boschive.

5 STATO ATTUALE

I boschi presenti all'interno dell'area di progetto non sono stati oggetto di uno studio preliminare; essi sono quindi stati analizzati direttamente nell'ambito del presente progetto definitivo (PD). Nei paragrafi seguenti viene fornita una sintesi dell'analisi svolta.

5.1 Informazioni generali²

Regione stanziale	Alpi del limite meridionale (5a) con presenza sporadica del Peccio
Fascia altitudinale	Fascia collinare
Geomorfologia	Silicati
Esposizione generale	Sudest-Sud
Popolamento	Latifoglie, in prevalenza castagno e rovere, ma anche faggio e latifoglie nobili quali frassino e acero soprattutto lungo i riali.

Tabella 2: Informazioni generali

5.2 Tipologie forestali (vedi allegato 4)

La cartografia della vegetazione arborea ha evidenziato che, all'interno del comparto Tabor e lungo la fascia collinare, è presente una sola tipologia forestale principale, classificabile come 42C – Castagneto oligotrofo. Questa tipologia mostra variazioni locali in funzione delle condizioni stazionali:

- nelle aree dove aumenta la presenza di quercia, la vegetazione tende verso la tipologia 42Q – Querceto oligotrofo;
- nelle zone caratterizzate da affioramenti rocciosi o suoli molto superficiali, la tipologia evolve verso 42R – Querceto rupicolo di rovere.

Nel complesso, dunque, il castagneto oligotrofo rappresenta l'unità forestale prevalente del comparto, con differenziazioni puntuali determinate da variazioni microstazionali e dalla morfologia locale.

5.3 Neofite

Nel comparto boschivo è stata accertata la presenza diffusa di neofite invasive, in particolare Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*), Ailanto (*Ailanthus altissima*), Palma di Fortune (*Trachycarpus fortunei*), Caprifoglio giapponese (*Lonicera japonica*) e Mimosa (*Acacia dealbata*). Tali specie risultano distribuite sull'intero comparto, con coperture localmente elevate. La loro presenza determina effetti ecologici significativi, tra cui la riduzione della disponibilità luminosa al suolo e la competizione per le risorse, ostacolando il ringiovanimento naturale del soprassuolo. In particolare, il Caprifoglio giapponese forma coperture dense a tappeto che limitano l'insediamento della rinnovazione arborea autoctona.

Nel settore a valle del comparto, in prossimità della strada cantonale, si osservano nuclei dominati quasi esclusivamente da neofite, principalmente: Ailanto, Mimosa, Palma di Fortune e Lauroceraso. Queste aree rappresentano gli epicentri di maggiore invasione all'interno del comparto.

² Dipartimento del Territorio, Sezione forestale: "Le tipologie forestali del Cantone Ticino", dicembre 2013.

6 INTERVENTI SELVICOLTURALI

6.1 Analisi Nais (vedi allegato 5)

La Confederazione ha definito un procedimento standard per la progettazione ed esecuzione di interventi selvicolturali all'interno di boschi di protezione a livello svizzero, basato sui principi generali del manuale NaiS per la gestione del bosco di protezione.

Gli interventi previsti nel bosco di protezione mirano a ricreare un bosco misto prossimo allo stato naturale, noto per la sua resistenza e capacità di riprendersi in tempi ragionevoli dopo aver subito dei danni.

A causa del cambiamento climatico, nel comparto d'intervento alcune specie sono più adatte rispetto ad altre in quanto più resistenti e adeguate alle condizioni stagionali. Per questo motivo gli interventi selvicolturali terranno in considerazione anche questo importante fattore che giocherà un ruolo fondamentale nell'evoluzione futura della vegetazione.

Profilo delle esigenze in base al pericolo naturale

Il pericolo naturale principale individuato all'interno del comparto Tabor è la caduta sassi; il comparto coincide infatti con la zona di distacco, data la forte pendenza (oltre i 30°) e il substrato roccioso costituito da roccia uncinata, in parte deformata, con forte suscettibilità ai crolli dovuta all'intensa fratturazione.

Il profilo richiesto per il bosco in relazione alla caduta sassi nella zona di distacco è illustrato nella figura sottostante.

Zona	Contributo potenziale del bosco	Esigenze in base al pericolo naturale - stato minimo	Esigenze in base al pericolo naturale - stato ideale
Zona di distacco	Medio	Alberi stabili Assenza di alberi instabili, molto grossi	
Zona di transito, d'arresto e deposito	Grande	Densità di piante ed area basimetrica Aree basimetriche (per DPU a partire da 8 cm) e correlate densità di alberi ad ettaro per classe di DPU definite tramite lo strumento disponibile su internet: http://www.gebirgswald.ch/fr/steinschlag-tool.html Questa valutazione deve essere eseguita su tutta la lunghezza del pendio. In aperture' - Distanza tra i tronchi lungo la linea di massima pendenza < 40 m. - In aperture lunghe più di 20 m: lasciare le ceppaie alte (circa 1.3 m), come anche almeno 2 tronchi giacenti trasversali ogni 10 m con un diametro maggiore od uguale a quello del sasso Tronchi trasversali e ceppaie alte a complemento degli alberi che seccano in piedi. Adempiere le esigenze minime in base Adempiere le esigenze ideali in base	

Figura 8: Profilo delle esigenze richiesto per il bosco in relazione alla caduta sassi (fonte: manuale NaiS. Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia)

Unità di trattamento e superficie tipo

Considerati il pericolo naturale e la tipologia forestale unici è stato deciso di trattare l'area d'intervento come un'unica unità di trattamento.

Grazie all'allestimento di una superficie tipo è stato possibile verificare e dettagliare i provvedimenti selvicolturali. Nella suddetta superficie, congiuntamente all'UF8C, sono stati raccolti i dati base (situazione, necessità d'intervento, ...) per il controllo di gestione (futuro), tramite la compilazione dei formulari NaiS no. 1 – no. 4 (vedi allegato 5).

I dati raccolti hanno confermato la necessità d'intervenire a corto-medio termine nel bosco di protezione preso in esame.

A seguito di quanto osservato durante i sopralluoghi esperiti nella zona e l'analisi NaiS è stata quindi determinata la superficie d'influenza, programmati gli interventi e le tecniche d'esbosco.

Verifica della necessità d'intervento e degli interventi selvicolturali

Il soprassuolo è composto prevalentemente da Castagno (*Castanea sativa*), che rappresenta circa il 60% della copertura, e da Rovere (*Quercus petraea*), con una presenza stimata attorno al 30%. Sono inoltre diffuse diverse specie neofite invasive, tra cui Ailanto, Palma di Fortune e Lauroceraso. Lo strato arbustivo inferiore è costituito principalmente da Agrifoglio (*Ilex aquifolium*), Alloro (*Laurus nobilis*), Lauroceraso e altre Laurofille.

Dal punto di vista strutturale il popolamento presenta due classi di diametro, una delle quali è composta da individui con limitate possibilità di ulteriore sviluppo, condizione legata sia alle caratteristiche stazionali sia allo stato fitosanitario generale del soprassuolo. Numerosi esemplari di Castagno e Rovere versano infatti in condizioni vegetative precarie e si prevede un loro crollo a corto termine; la caduta e il ribaltamento possono provocare il movimento di sassi.

Gli alberi singoli (di medie e grosse dimensioni) risultano generalmente instabili: presentano chiome di forma irregolare (lato valle maggiormente sviluppate) e in gran parte disseccate, non sono a piombo e mostrano un ancoraggio debole. Molte piante presentano danni evidenti da schianti o rotture dovuti al vento e molto legname morto presente a terra.

La rinnovazione naturale è presente, ma in concorrenza con la vegetazione; a livello di sementazione risulta essere ostacolata in diversi punti dalla forte presenza di specie invasive, in particolare Caprifoglio giapponese, che forma coperture dense.

La rinnovazione naturale presente allo stadio di novelleto/spessina è presente anche se non rispecchia pienamente la composizione del soprassuolo, presentando una quota significativa di neofite.



Figura 9: Immagine della superficie Nais. Si può notare alcune ceppaie abbattute dal vento.

Per quanto riguarda il suolo, lo strato organico superficiale è caratterizzato da un humus di tipo intermedio. Il sottosuolo presenta caratteristiche riconducibili a suoli di tipo Ranker, generalmente poco profondi e sviluppati su substrati rocciosi, con limitata capacità di ritenzione idrica. Localmente si osservano condizioni di humus intermedio, in cui la decomposizione della lettiera risulta più lenta e con una separazione più marcata tra gli orizzonti organici e minerali. Negli orizzonti inferiori sono inoltre visibili segni di brunificazione.

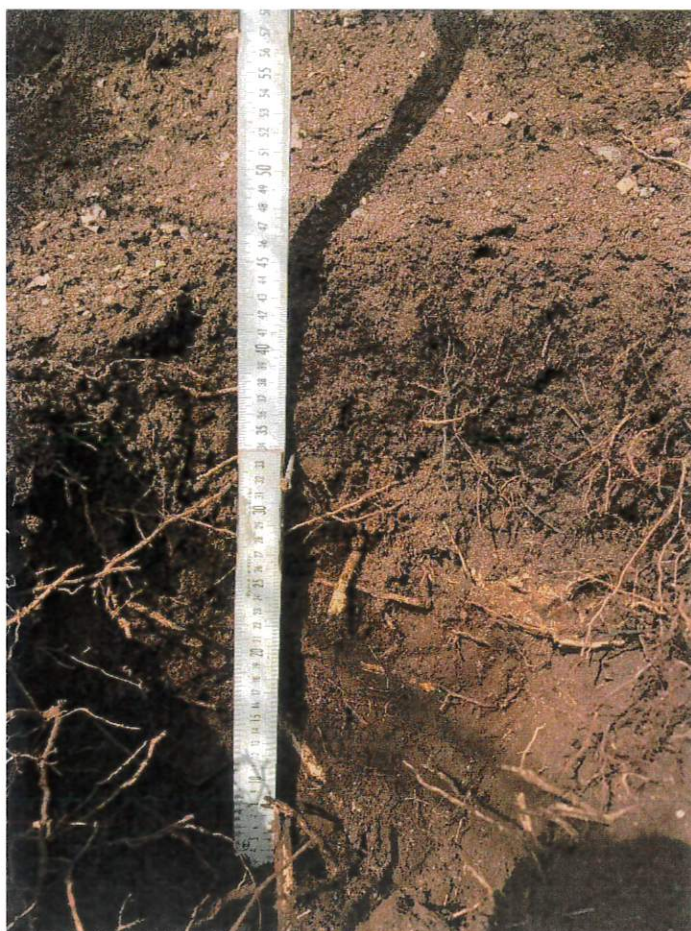


Figura 10: Immagine del profilo del sottosuolo (Ranker)

6.2 Proposta interventi selvicolturali (vedi allegato 6)

I dati base raccolti dall'analisi NaiS, e presentati nel capitolo precedente, hanno confermato la necessità di intervenire con elevata urgenza, quindi a breve termine. Le attuali caratteristiche del comparto boschivo Tabor non soddisfano infatti lo stato minimo richiesto dalla stazione di riferimento, sia per composizione e mescolanza che per la tessitura verticale, gli alberi stabili e la rinnovazione naturale a livello di sementazione. L'evoluzione del popolamento tra 10 e 50 anni, senza interventi, tende a peggiorare distanziandosi sempre più dal profilo minimo della stazione richiesto per adempiere alla funzione di protezione. I provvedimenti efficaci che si propongono al fine di aumentare la stabilità dei singoli individui e ringiovanire il bosco, a corto termine, sono tagli di stabilità e di rinnovazione nel rispetto delle esigenze in base alla caduta sassi (pericolo naturale).

L'intervento selvicolturale previsto è finalizzato a riequilibrare la struttura del popolamento attraverso una riduzione della componente dominante di Castagno e Rovere, favorendo allo stesso tempo lo sviluppo delle specie dello strato inferiore. L'obiettivo è promuovere una struttura più stabile e diversificata del soprassuolo, incentivando in particolare la presenza di specie arbustive quali Nocciolo (*Corylus avellana*), Agrifoglio e Alloro. A tal fine si intende valorizzare gli individui già presenti e, dove necessario, procedere con piantumazioni puntuali di essenze poco esigenti (es. Nocciolo).

L'intervento consisterà principalmente in un alleggerimento del pendio, con il prelievo selettivo di alberi instabili, deperienti o di grande dimensione, al fine di ridurre il rischio di schianti e di aperture improvvise della copertura forestale, che potrebbero favorire il movimento di sassi verso valle.

Considerata la forte pendenza del versante, deve necessario, i tagli verranno eseguiti lasciando ceppaie alte, così da mantenere una funzione protettiva nei confronti della caduta di sassi e contribuire alla stabilità superficiale del terreno.

Gli individui di castagno ancora vitali saranno per contro gestiti tramite ceduzione, in modo da consentire una rapida ricolonizzazione del suolo attraverso la ricrescita dei polloni caulinari e garantire allo stesso tempo una copertura vegetale continua.

Durante gli interventi sarà molto importante non danneggiare la rinnovazione naturale presente e gli alberi (vitali) aventi classi di diametro piccolo-medio, che rappresentano la componente più promettente per l'evoluzione futura del popolamento.

Al fine di favorire la sementazione e l'attecchimento della rinnovazione naturale, dove proporzionato, verrà effettuato lo sfalcio di liberazione dal Caprifoglio giapponese.

Tutto il legname tagliato sarà esboscato con l'elicottero secondo il metodo di esbosco "albero intero", che permetterà di limitare l'accumulo di legno morto al suolo, riducendo il potenziale rischio di incendio e favorendo al contempo condizioni più idonee allo sviluppo della rinnovazione e delle specie arbustive promosse dall'intervento.

Nella fascia inferiore del comparto, caratterizzata da forte pendenza e prossimità alla strada cantonale e ad alcune abitazioni, sarà necessario procedere con il taglio controllato degli alberi (smontaggi) e successivo esbosco tramite elicottero, al fine di evitare qualsiasi rischio di caduta di materiale sulla sede stradale o sugli edifici sottostanti (vedi allegato 6).

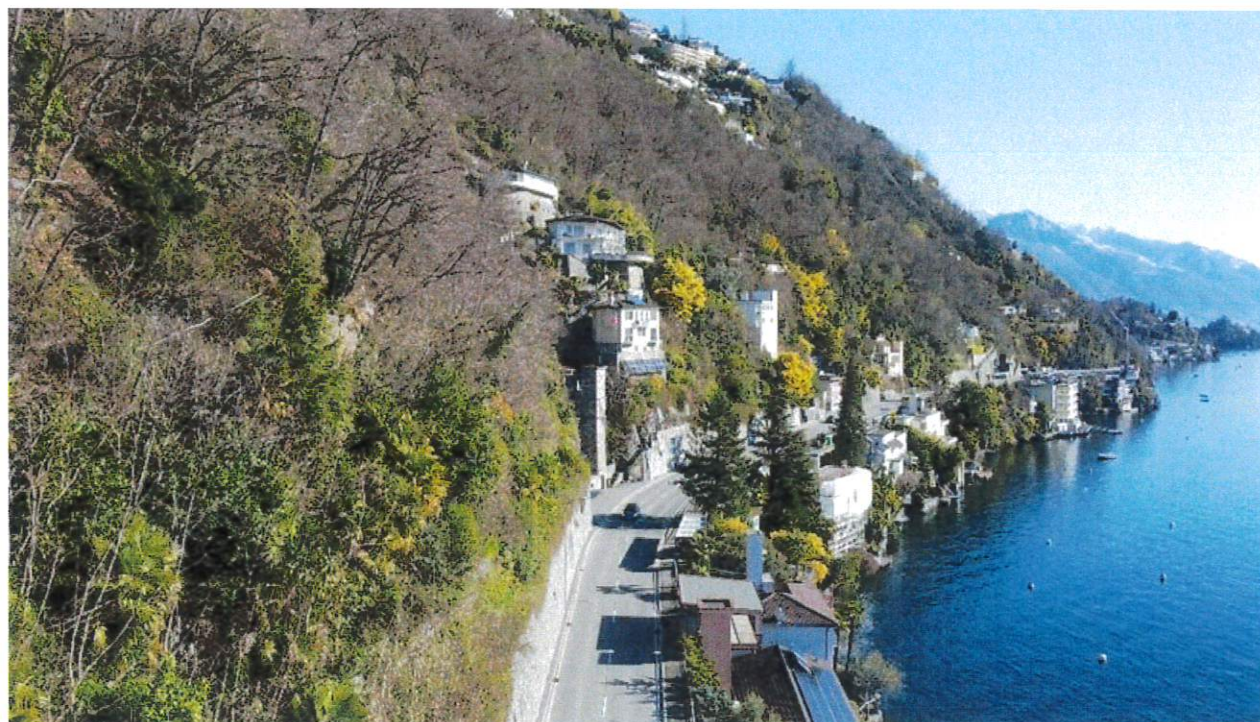


Figura 11: Immagine della fascia inferiore del comparto Tabor prossima alla strada cantonale, caratterizzata da un pendio ripido e alberi pendenti.

Non essendoci piazzali d'esbosco in prossimità dell'area d'intervento, tutto il legname sarà esboscato su Via Gottardo Madonna, in un tratto attualmente chiuso al traffico veicolare, dove verrà predisposta un'area di esbosco (coordinate 2'699'664 / 1'111'316). Questa zona è stata indicata dal for. D. Caminada, in quanto utilizzata di recente per l'esbosco del legname nell'ambito di un intervento selvicolturale.

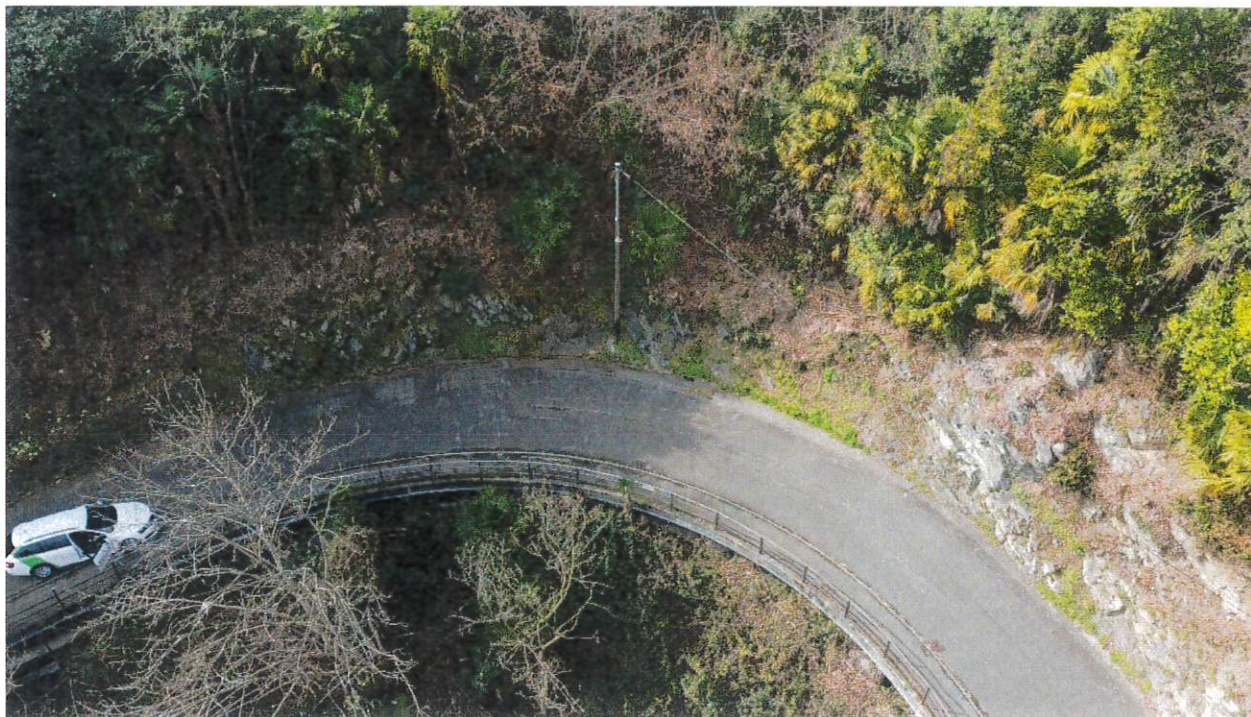


Figura 12: Zona in Via Gottardo Madonna dove verrà predisposta l'area d'esbosco.

Il grado d'intervento nel comparto TABOR nella parte inferiore è pari a ca. 75 % della provvigione (valore medio ca. 225 m³/ha) mentre quello per la parte superiore risulta essere del 50% (valore medio di presa ca. 150 m³/ha), per una presa totale di ca. 2'340 m³ (esclusa la ramaglia).

Gestione neofite invasive

La presenza di specie neofite invasive all'interno del comparto richiede interventi mirati volti a garantire il mantenimento della funzionalità protettiva del bosco e a favorire la rinnovazione naturale autoctona. Le superfici maggiormente invase si situano prevalentemente al margine inferiore del comparto, sopra la strada cantonale e in prossimità delle abitazioni, mentre all'interno del bosco la competizione esercitata da *Lonicera japonica* e *Buddleja davidii* ostacola localmente l'insediamento della rinnovazione. Alla luce delle condizioni stagionali e dei diversi livelli di rischio, gli interventi sono strutturati in due fasi.

Nella fascia superiore del comparto, dove l'assenza di infrastrutture sensibili permette un approccio graduale, gli individui di *Ailanthus altissima* saranno sottoposti a cercinatura, tecnica che consente di ridurre progressivamente la vitalità della pianta e limitarne la capacità colonizzatrice senza generare rischi di instabilità immediata.

Nella fascia inferiore del comparto, caratterizzato da forte pendenza e dalla presenza di infrastrutture esposte a valle, sia gli individui di ailanto sia quelli di *Trachycarpus fortunei* saranno invece abbattuti mediante smontaggio controllato ed esboscati con elicottero, in quanto la cercinatura dell'*Ailanthus altissima* potrebbe compromettere la stabilità degli individui e aumentare il rischio di caduta incontrollata verso la strada cantonale e gli edifici sottostanti.

A conclusione della fase principale di intervento, l'intero comparto sarà oggetto di una gestione puntuale delle neofite su base annuale per un periodo di dieci anni, al fine di consolidare gli effetti degli interventi selvicolturali. Tale gestione comprenderà la liberazione periodica della rinnovazione soffocata da specie quali *Lonicera japonica* e *Buddleja davidii*, il contenimento delle nuove colonizzazioni e il mantenimento di condizioni favorevoli all'insediamento delle specie autoctone. Gli interventi puntuali saranno pianificati ed eseguiti secondo le direttive della Direzione Lavori (DL) e adattati dinamicamente all'evoluzione della vegetazione, in modo da rispondere in modo flessibile all'andamento del processo di ringiovanimento e alla variabilità interannuale della pressione invasiva.

Questa gestione pluriennale è indispensabile per assicurare la stabilità e l'evoluzione futura del popolamento, riducendo la pressione competitiva delle specie invasive e rafforzando la funzione protettiva del bosco nel medio-lungo termine.



Figura 13: Immagine aerea della parte inferiore del comparto TABOR. In basso si notano le macchie di vegetazione composta da neofite invasive e caratterizzata dall'assenza di alberi.

7 COORDINAMENTO DI TUTTI I SERVIZI AMMINISTRATIVI COINVOLTI, ANALISI DI POSSIBILI CONFLITTI

Il presente progetto verrà sottoposto per approvazione cantonale alla Sezione forestale (RLCFo Art. 1 lett. e).

Dal punto di vista ambientale e naturalistico non si prevedono possibili conflitti; gli interventi proposti contribuiscono ad uno sviluppo naturale del bosco presente.

Anche se alcuni sentieri dovranno obbligatoriamente essere chiusi durante la realizzazione dei lavori di taglio ed esbosco del legname, in generale la rete dei sentieri sarà mantenuta percorribile.

Grazie all'impiego dell'elicottero per l'esbosco della quasi totalità del materiale legnoso, risulta possibile gestire il comparto boschivo in modo efficace anche in un contesto caratterizzato da forte pendenza, accessibilità limitata e presenza di infrastrutture sensibili a valle.

L'utilizzo dell'elicottero comporta tuttavia emissioni acustiche significative. In conformità con le disposizioni cantonali e comunali concernenti i voli a bassa quota e gli atterraggi esterni effettuati con elicotteri, le operazioni di volo verranno concentrate e limitate nel tempo, riducendo il periodo giornaliero dedicato ai voli di esbosco a circa cinque ore al giorno per un massimo di 3 giorni alla settimana.

Nonostante il temporaneo disturbo acustico, questo conflitto non può essere completamente evitato, poiché altre forme di esbosco non risultano tecnicamente praticabili a causa della morfologia del terreno, della forte pendenza del versante e della necessità di operare in condizioni di sicurezza nelle aree soprastanti la strada cantonale e le abitazioni. In questo contesto l'impiego dell'elicottero rappresenta pertanto l'unica soluzione tecnicamente ed operativamente sostenibile per garantire un'esecuzione sicura degli interventi selvicolturali e l'allontanamento del materiale legnoso dal soprassuolo forestale.

La presenza della strada cantonale sottostante al comparto boschivo rappresenta un ulteriore potenziale elemento di conflitto durante l'esecuzione degli interventi. In particolare, nelle fasi di abbattimento e smontaggio degli alberi situati a monte della carreggiata, si renderà necessario limitare o sospendere temporaneamente il traffico veicolare per garantire la sicurezza degli utenti della strada e degli operatori forestali. A tal fine sarà indispensabile un coordinamento preventivo con il centro manutenzione Locarno (CM Locarno) al fine di definire modalità operative, segnaletica e tempistiche degli interventi. I lavori verranno pianificati privilegiando le fasce orarie a minor intensità di traffico, così come eventuali chiusure temporanee, in modo da ridurre al minimo i disagi per la circolazione.

In fase esecutiva si dovranno stabilire chiaramente i ruoli di tutti gli attori coinvolti nel progetto, in particolare:

- Sezione forestale, Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti.
- Ufficio forestale dell'8° Circondario.
- Centro manutenzione Locarno
- Ufficio natura e paesaggio.
- Ufficio dei corsi d'acqua.
- Sezione protezione aria, acqua e suolo.
- Comune di Ronco sopra Ascona
- Società Elettrica Sopracenerina SA, Swissgrid SA, Swisscom SA.
- Privati.
- Progettista e DLL.

8 IL PROGETTO IN CIFRE

8.1 Preventivo di spesa (vedi allegato 7)

Il preventivo di spesa (precisione +/- 10%) per gli interventi selvicolturali è stato allestito sulla base dei costi reali avuti in occasione di interventi simili eseguiti nella regione.

Per il calcolo dei ricavi per la vendita del legname sono stati invece utilizzati i prezzi forfettari validi dal 01.01.2016, elaborati dalla Sezione forestale del Cantone Ticino.

Il preventivo è stato elaborato utilizzando il "Catalogo delle posizioni normalizzate per lavori selvicolturali della Sezione forestale", versione 01.10.2024.

La tabella seguente presenta il riassunto del preventivo di spesa (vedi allegato 7) per gli interventi selvicolturali previsti.

Preventivo incluso progettazione e direzione lavori		
Ricapitolazione		Importo [Fr.]
Cap. 100: Installazione di cantiere		61'200.00
Cap. 200: Creazione della foresta		25'000.00
Cap. 400: Cure selvicolturali		46'810.00
Cap. 500: Taglio del bosco		195'440.00
Cap. 600: Esbosco del legname		295'200.00
Cap. 700: Lavorazione del legname sul piazzale d'esbosco		55'550.00
Totale parziale lavori selvicolturali		679'200.00
Indennità intemperie	1.00%	6'792.00
CPN 111 "Lavori a regia":		43'100.00
Totale parziale impresario forestale		729'092.00
IVA	8.10%	59'056.45
Importo totale dei lavori (IVA incl.)		788'148.45
Progettazione, appalto e direzione lavori (secondo offerta EcoControl SA del 11.09.2025)		23'436.00
IVA	8.10%	1'898.30
Totale costi di progettazione e DL (IVA incl.)		25'334.30
Imprevisti (IVA inclusa)	10.00%	78'814.85
Arrotondamento		2.41
Importo totale dei lavori, progettazione e DL (IVA incl.)		892'300.00
Cap. 1000: Ritiro della legna (importo da dedurre)		58'500.00

Tabella 3: Preventivo dei costi per gli interventi selvicolturali, inclusa gestione post interventi.

Si segnala che il preventivo considera anche la gestione delle neofite invasive post interventi selvicolturali, per una durata di 10 anni, pari a Fr. 37'100. - (IVA e progettazione escluse).

La superficie d'influenza effettiva degli interventi selvicolturali previsti è di ca. **14 ettari**, ne risulta quindi un costo per ettaro di ca. **Fr. 64'194**.

Perimetro di progetto [ha]	14
Superficie trattata e d'influenza [ha]	14
Costo interventi selvicolturali [Fr.]	892'300
Costo interventi selvicolturali per ettaro [Fr.]	64'194

Tabella 4: Superficie d'influenza interventi selvicolturali.

8.2 Ente esecutore e piano di finanziamento

Sono previsti i seguenti aiuti finanziari:

- sussidi forestali cantonali,
- sussidi forestali federali.

Sulla base di quanto indicato nella RI, la quota massima sussidiabile è del 70% dei costi effettivi riconosciuti; la parte di spesa non coperta verrà assunta in parti uguali dal Comune e dalla CM Locarno (12.5% ciascuno).

In accordo con UF8C e il Comune, il sussidio forestale cantonale viene mantenuto al di sotto di CHF 500'000 (IVA esclusa), così da evitare il passaggio della decisione al Gran Consiglio (art. 27a cpv.1 LGF) e i relativi tempi procedurali, considerata l'urgenza degli interventi previsti.

Il piano di finanziamento per gli interventi sopracitati può essere così riassunto:

	Percentuale contribuito	Importo arr. (IVA incl.)
Comune di Ronco s/Ascona	12.5%	Fr. 111'785
CM Locarno	12.5%	Fr. 111'785
Confederazione	8%	Fr. 75'130
Cantone	60%	Fr. 535'100
Ricavo vendita di legname	7%	Fr. 58'500
Totale	100%	Fr. 892'300

Tabella 5: Piano di finanziamento interventi selvicolturali

Si fa presente che la garanzia e l'entità del sussidiamento cantonale e federale saranno date con la formale approvazione del progetto definitivo da parte della Sezione forestale.

9 PROGRAMMA LAVORI

Nella tabella seguente viene proposto un programma temporale indicativo degli interventi selvicolturali (tagli), che verrà consolidato nell'ambito del progetto esecutivo. La velocità d'esecuzione degli interventi è strettamente legata alle condizioni meteo e all'impiego dell'elicottero, per cui il programma dovrà essere aggiornato costantemente durante la fase esecutiva.

Anno	Periodo	Zona d'intervento	Intervento
2026-2027	Ottobre - Aprile	Fascia inferiore comparto	Taglio ed esbosco con elicottero (incluso smontaggi) Lavorazione e trasporto legname
	Aprile-Giugno		Lavorazione e trasporto legname, sgombero piazzale
2027-2028	Ottobre - Aprile	Fascia superiore comparto	Taglio ed esbosco con elicottero Lavorazione e trasporto legname
	Aprile-Giugno		Lavorazione e trasporto legname, sgombero piazzale, gestione neofite, piantagioni.
2028-2036	Periodo vegetativo	Tutto il comparto	Gestione annuale piantagioni e neofite invasive

Tabella 6: Programma interventi selvicolturali (proposta).

Le attività di taglio ed esbosco del legname saranno realizzate durante il periodo di riposo vegetativo (ottobre – aprile), così da danneggiare il meno possibile le riserve e il novellame.

La lavorazione del legname sui piazzali d'esbosco e il trasporto dello stesso a valle si protrarranno invece fino a giugno dello stesso anno.

Si ricorda che prima di iniziare con i lavori occorre preventivare ca. 8 mesi di preparazione per:

- l'approvazione cantonale del progetto;
- l'approvazione del credito da parte del Comune;
- la procedura d'appalto (procedura libera): allestimento degli atti d'appalto secondo il "Capitolato d'appalto e Modulo d'offerta per opere da impresario forestale" elaborato dalla Sezione forestale, bando di concorso, valutazione delle offerte e delibera dei lavori.

10 CONCLUSIONI

Il presente progetto definitivo ha come obiettivo il ripristino e il miglioramento della funzionalità protettiva del bosco nel comparto Tabor, garantendo nel medio-lungo termine la sicurezza dell'abitato di Ronco sopra Ascona e della strada cantonale sottostante. Le analisi condotte, comprendenti sopralluoghi mirati, rilevamenti in campo e la valutazione secondo il metodo NaiS, hanno evidenziato che la struttura attuale del popolamento non soddisfa più i requisiti minimi richiesti per un bosco di protezione efficace. L'elevata instabilità degli individui arborei, la presenza significativa di neofite invasive, la forte acclività del versante e l'assenza di un rinnovamento equilibrato confermano la necessità di intervenire a breve termine mediante provvedimenti selvicolturali mirati.

Gli interventi programmati consistono principalmente in tagli di stabilità e di rinnovazione, con prelievo selettivo degli individui instabili, deperienti o di grandi dimensioni, lasciando ceppaie alte e impiegando, per gli esemplari vitali di castagno, la ceduzione al fine di favorire una rapida ricostituzione della copertura. Particolare attenzione sarà posta alla protezione della rinnovazione naturale, alla liberazione localizzata dalla *Lonicera japonica* e alla gestione puntuale delle principali specie invasive, le cui tecniche di contenimento sono state scelte in funzione della sicurezza e della stabilità degli esemplari residui. La morfologia del terreno e la presenza di infrastrutture sensibili rendono necessario l'esbosco con elicottero secondo il metodo dell'albero intero, unico sistema tecnicamente sostenibile nel contesto operativo del comparto.

Il **volume complessivo di taglio** risulta pari a circa **2'340 m³**, con gradi d'intervento medi di circa il 75% nella fascia inferiore e il 50% nella fascia superiore del comparto, per una **superficie d'influenza pari a ca. 14 ha**. Le operazioni di taglio ed esbosco saranno eseguite nel periodo di riposo vegetativo (ottobre–aprile), mentre la lavorazione del legname e il trasporto potranno proseguire fino a giugno. L'avvio dei lavori richiede un periodo preparatorio di circa otto mesi per le procedure autorizzative e d'appalto.

Il **costo complessivo** dell'intervento ammonta a **Fr. 892'300**, comprensivo di lavori selvicolturali, progettazione, direzione lavori, imprevisti e IVA; il **costo per ettaro** è pari a circa **Fr. 64'194**. Il piano di finanziamento prevede una copertura mediante contributi cantonali (60%) e federali (8%), ricavo dalla vendita del legname (7%) e i costi restanti condivisi tra Comune di Ronco s/Ascona (12.5%) e dal CM Locarno (12.5%).

L'esecuzione degli interventi permetterà di ripristinare le condizioni strutturali necessarie affinché il comparto Tabor possa continuare a svolgere efficacemente la propria funzione protettiva nei confronti dell'abitato e delle infrastrutture situate a valle, aumentando la stabilità complessiva del bosco, migliorandone la resilienza e avviando un processo di rinnovamento coerente con gli obiettivi selvicolturali e con le esigenze legate al pericolo naturale dominante.

Lista allegati

Allegato 1: Area progetto

Allegato 2: Condizioni di proprietà e fondi coinvolti dal progetto

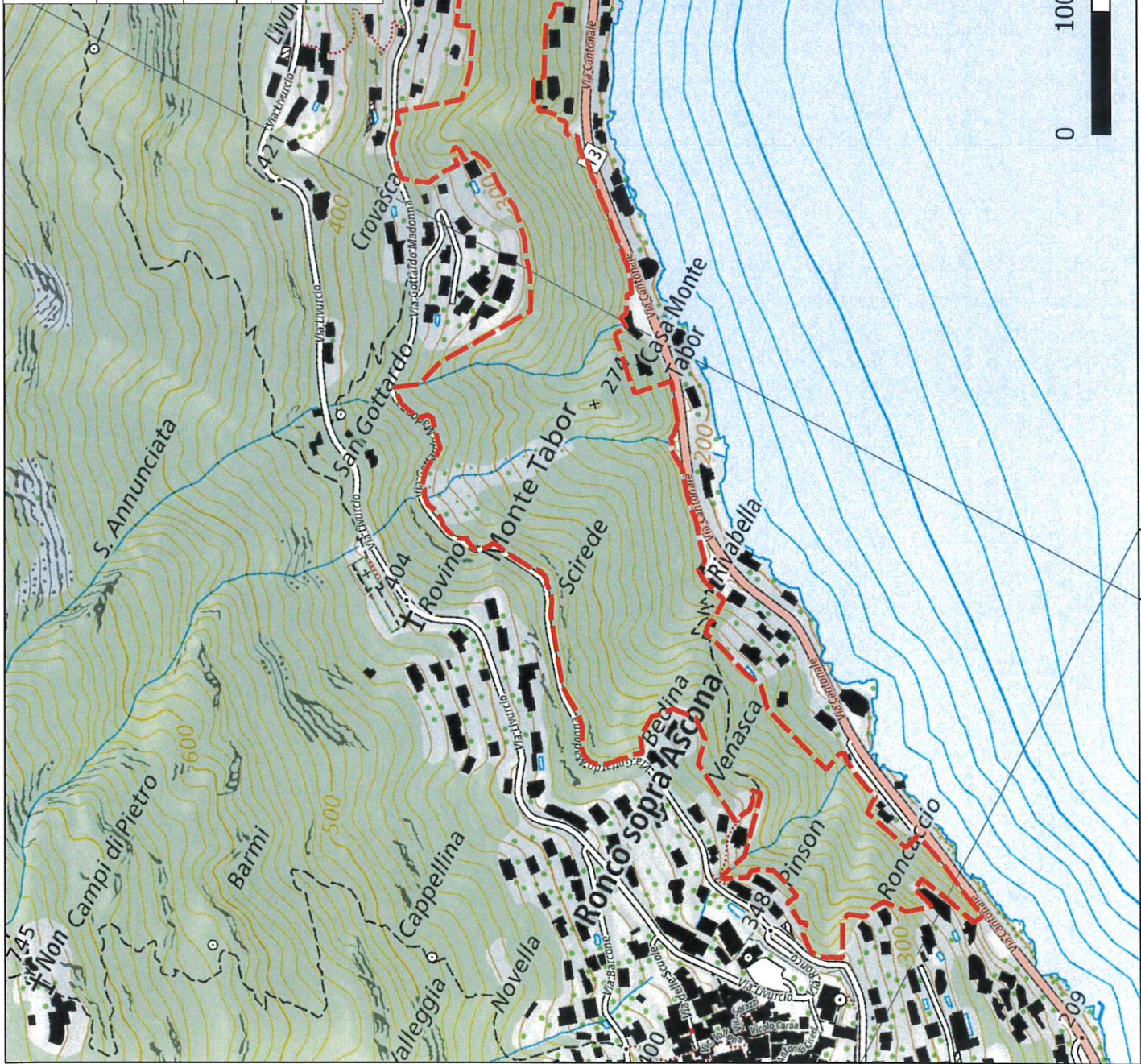
Allegato 3: Infrastrutture

Allegato 4: Tipologie forestali e unità di trattamento

Allegato 5: Analisi Nais (Formulari no. 1-4)

Allegato 6: Piano degli interventi selvicolturali e concetto d'esbosco

Allegato 7: Preventivo di spesa dettagliato

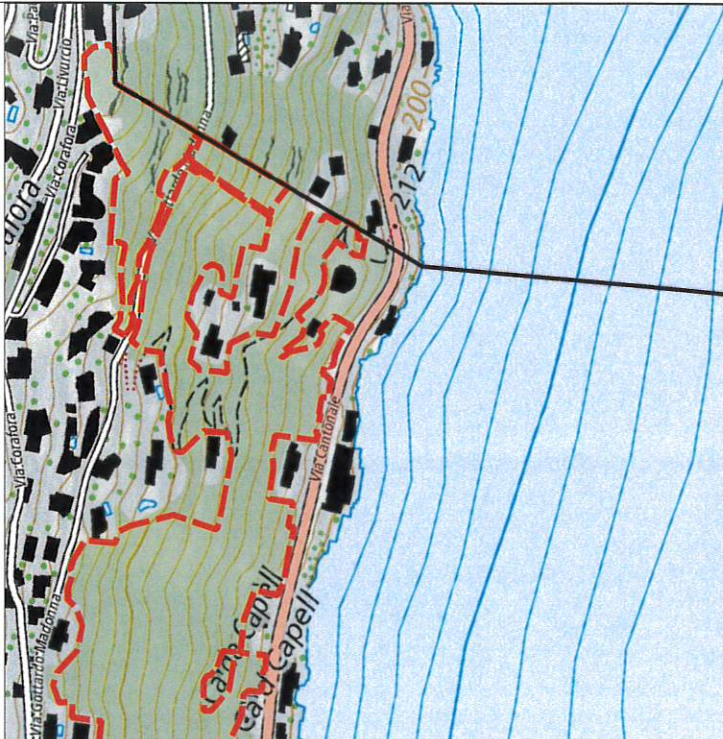



Comune di Ronco S. Ascona
Via Livurcio 4
6622 Ronco sopra Ascona

Progetto definitivo
Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato
Comparto Tabor

Allegato 1		Estratto CN 1:5'000				
Scala	Formato	Eseguito	Controllato	Approvato	Data	
1:5'000	A4	SJ	CC	PP	03.2026	

EcoControl SA
Unità di consulenza e manutenzione
ingegneria forestale
Piazzale Europa 1, 6600 Lugano
E-mail: info@ecocontrol.ch - www.ecocontrol.ch

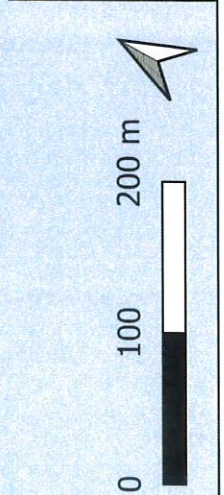


Legenda:

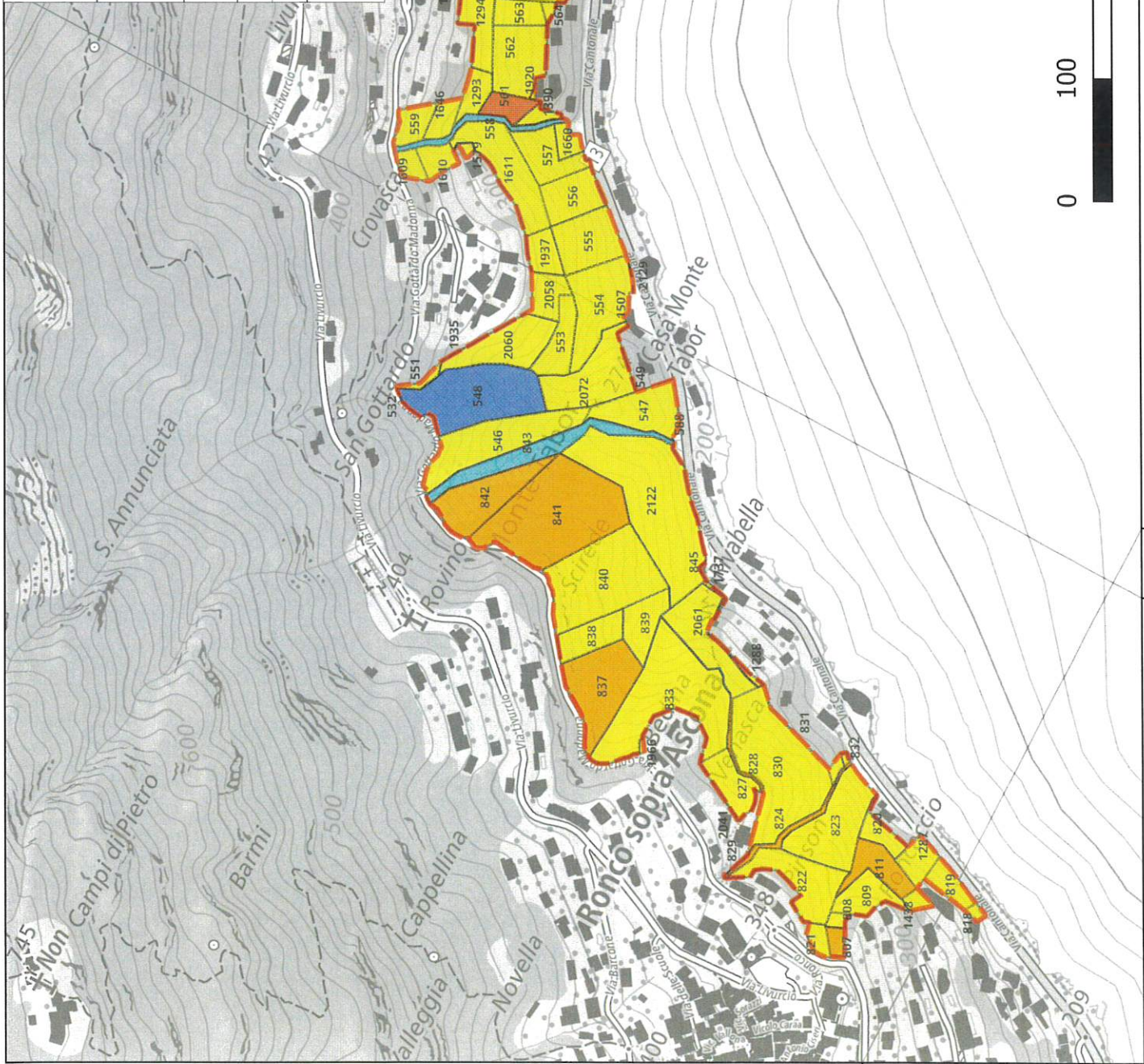
 Limiti comunali (MU)

 Area progetto (13.3 ha)

© Swissstop, CN



2'700'000 1'111'000





Comune di Ronco S. Ascona
Via Livurcio 4
6622 Ronco sopra Ascona

Progetto definitivo
Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato
Comparto Tabor

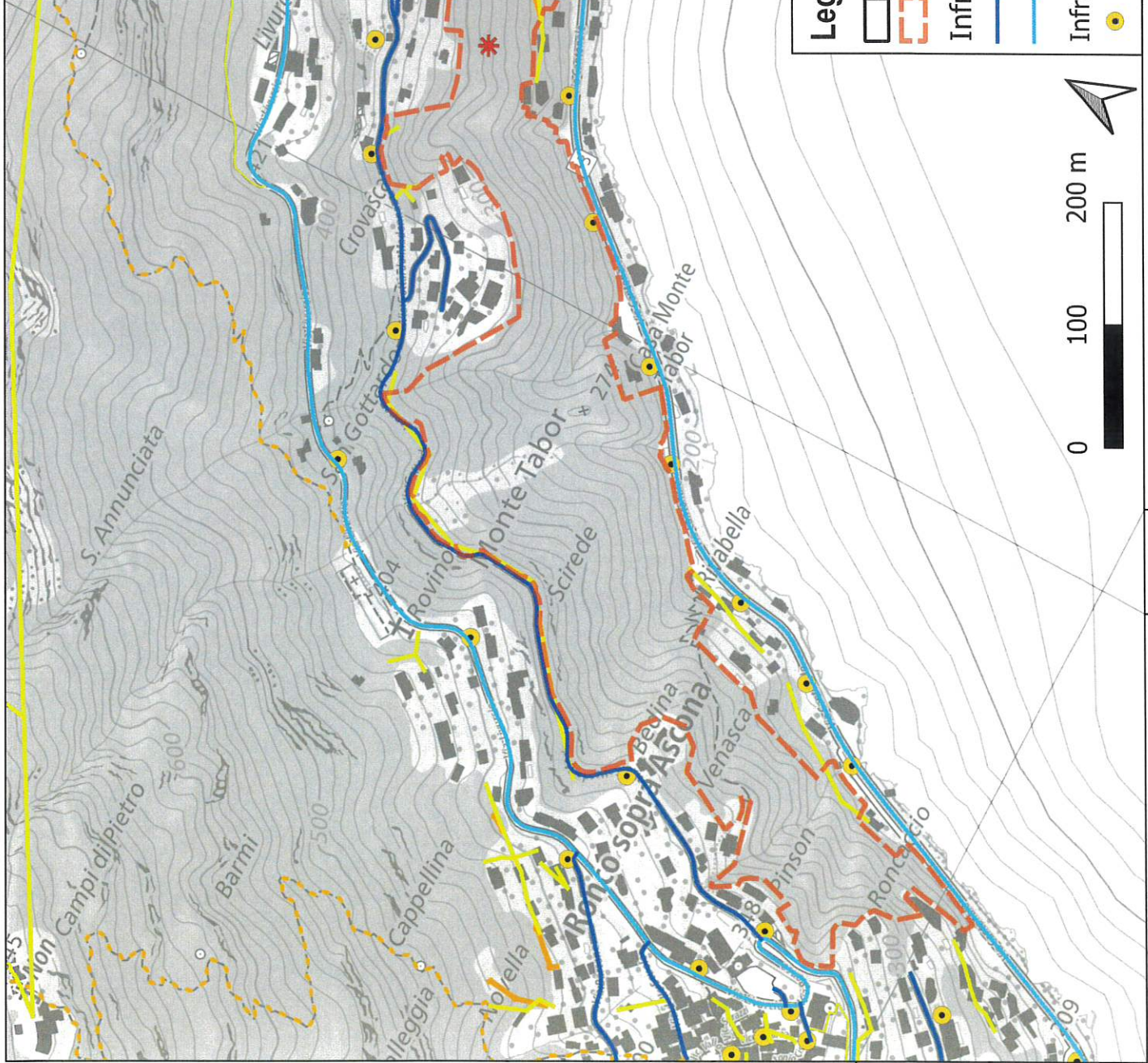
Allegato 2		Condizioni di proprietà del bosco			
Scala	Formato	Eseguito	Controllato	Approvato	Data
1:5'000	A4	SJ	CC	PP	03.2026



EcoControl SA
L'ingegneria ambientale e naturalistica
per la valorizzazione della foresta
Via dell'Industria 4 - 6604 Locarno
Tel. 091 250 12 00 Fax 091 250 12 01
Via Cantonale 3 - 6903 Lugano 1 - Tel. 091 922 08 25
E-mail: info@ecocontrol.ch - www.ecocontrol.ch

Legenda:

- Confini comunali (MU)
- Area progetto (13.3 ha)
- Condizioni di proprietà del bosco
(Catasto dei beni immobili)**
- Privati (83%)
- Comune di Ronco s/Ascona (11%)
- Confederazione Svizzera (3%)
- Repubblica Canton Ticino (2%)
- Patriziato di Ronco s/Ascona (1%)



Comune di Ronco S. Ascona
Via Livurcio 4
6622 Ronco sopra Ascona

Progetto definitivo
Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato
Comparto Tabor

Allegato 3		Carta delle infrastrutture			
Scala	Formato	Eseguito	Controllato	Approvato	Data
1:5'000	A4	SJ	CC	PP	03.2026

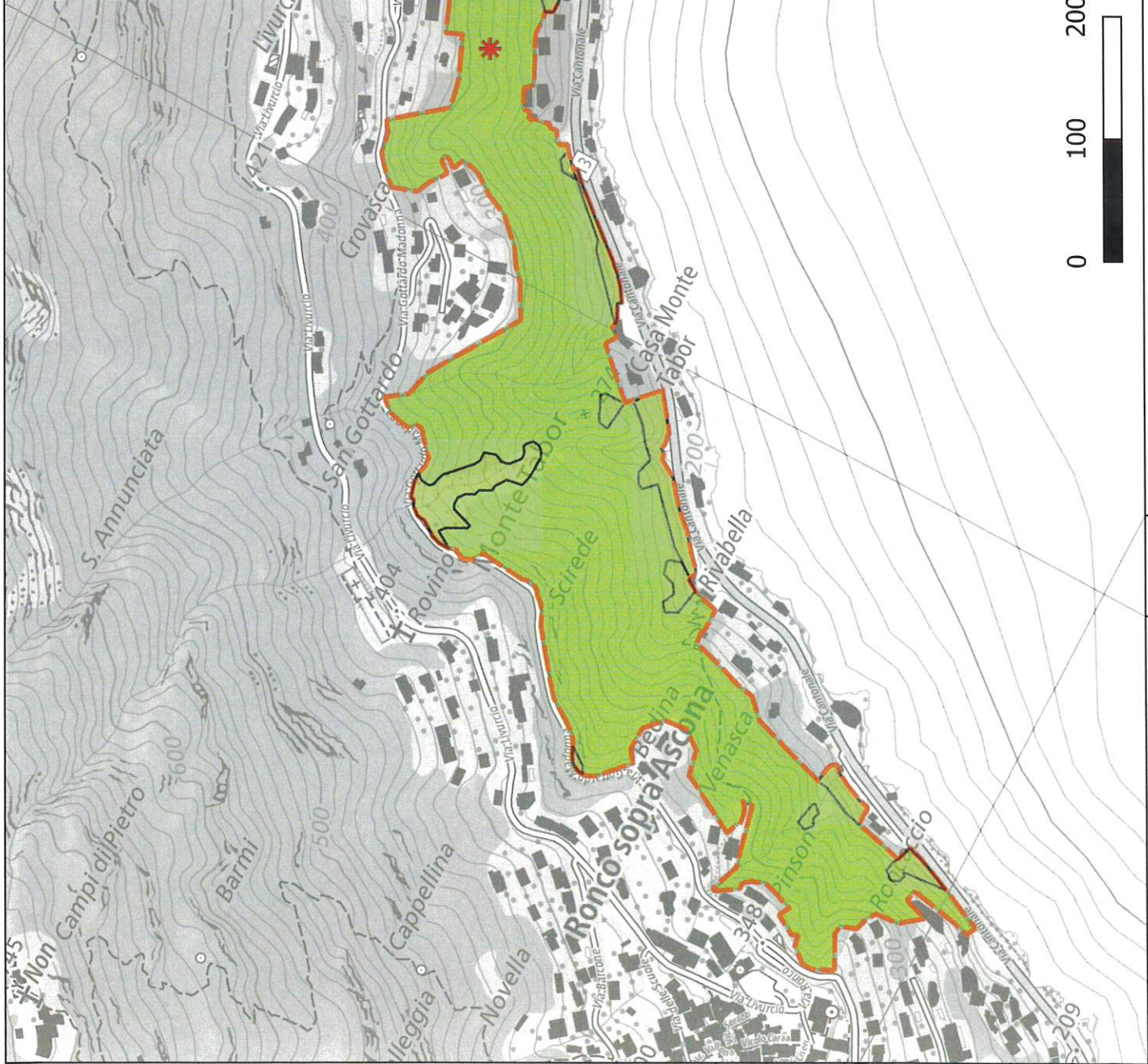
EcoControl SA
Società per azioni a partecipazione paritetica
Tutti i diritti sono riservati e sono vietate
Tutti i diritti sono riservati e sono vietate

Via Rivello 16 - 6804 Lugano - Tel. (091) 596 12 20 Fax (091) 596 12 21
Via Gottardo 3 - 6806 Lugano 1 - Tel. (091) 922 08 25
Email: info@ecocontrol.ch - www.ecocontrol.ch

1'111'000

Legenda:

- Confini comunali (MU)
- Area progetto (13.3 ha)
- Infrastrutture viarie**
 - Strade comunali nel perimetro
 - Strade cantonali nel perimetro
- Infrastrutture anticendio**
 - Idrante a colonna
- Infrastrutture aeree**
 - Tracciato aereo SES
 - Linea aerea SWISSCOM
- Sentieri escursionistici ufficiali**
 - Sentiero escursionistico di montagna
 - Sentiero escursionistico



Comune di Ronco S. Ascona
Via Livurcio 4
6622 Ronco sopra Ascona

Progetto definitivo
Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato
Comparto Tabor

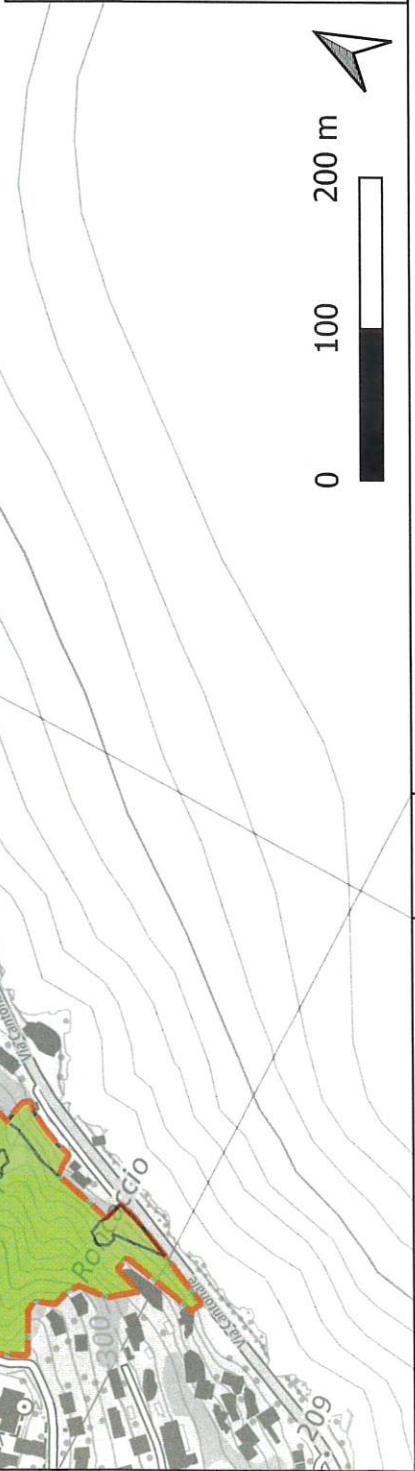
Allegato 4		Tipologie forestali e unità di trattamento				
Scala	Formato	Eseguito	Controllato	Approvato	Data	
1:5000	A4	SJ	CC	PP	03.2026	

EcoControl SA
Un'azienda specializzata in servizi di consulenza ambientale e urbanistica
Via Rovato 16 - 6804 Lucarno - Tel. 091 296 12 80 Fax 091 296 12 91
Via Contorno 3 - 6808 Lugano 1 - Tel. 091 922 08 25
E-mail: info@ecocontrol.ch - www.ecocontrol.ch



Legenda:

- Confini comunali (MU)
- Area progetto
- Analisi Nais - Ubicazione superficie tipo
- Coordinate centrali (2700'154/1'11'652)
- Unità di trattamento (42C/Q Castagneto/Querceto oligotrofo)
- Superfici con la presenza di neofite invasive



ALLEGATO 5

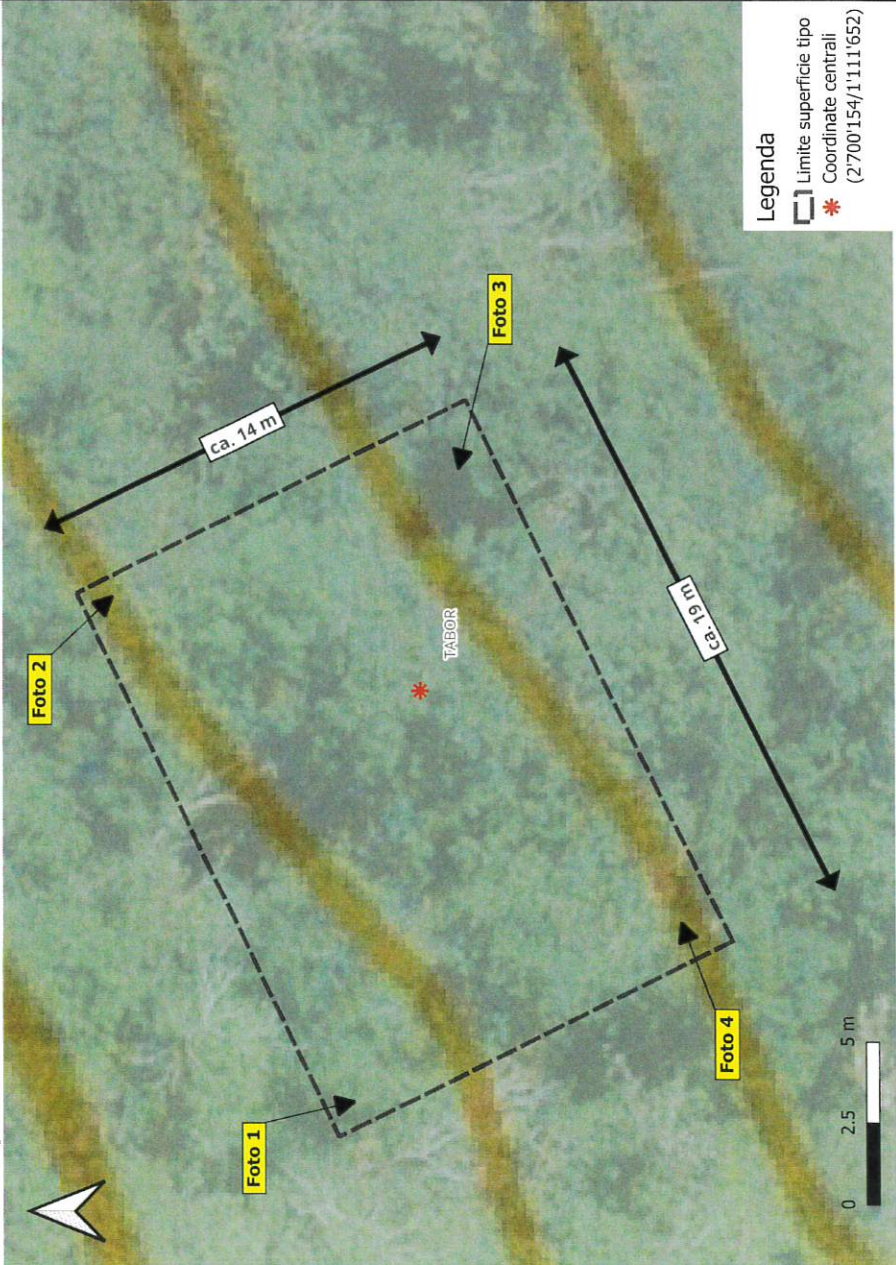
ANALISI NAIS (FORMULARI 1-4)

NaiS / Formulario 1

Descrizione

Comune / luogo:	Corafora, Ronco s/Ascona		Sup.tipo.n.:	1	Area (ha):	0.25	Data:	05.03.2026	Responsabile:	C. Casari/ J. Steiger
Coordinate:	2°7'00"154/1°11'11"652		Quota s.l.m.:	280	Inclinazione:					ca. 40%
Allegati:	☒ Form 2	☒ Form 3	☒ Form 4	☒ Form 5	☐ Piano 1:5'000	☒ Documentazione fotografica	☐ Altro:			

Schizzo planimetrico



Funzione(i) del bosco:

Bosco di protezione (diretta)

Comparto con uguale obiettivo:

Comparto Tabor

Motivazione della superficie tipo::

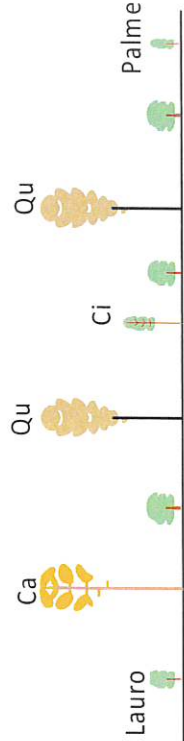
Rappresentativa per l'unità di trattamento. Zona intervento.

Aspetto del popolamento:

(schizzo del profilo, breve descrizione)



Popolamento con grado di chiusura "aperto",
monoplano Ca e Qu



Nais / Formulario 2

Determinazione della necessità d'intervento

Comune / luogo: Corafora, Ronco s/Ascona X 2700'154 Y 11'11'652			Sup.tipo n.1		Data: 05.03.2026	Responsabile: C. Casaril J. Steiger	
1. Stazione: 42C/Q Castagnolo-Querceto oligotrofo e 42R Querceto rupicolo di rovere							
2. Pericolo naturale: Caduta sassi. Zona di distacco. Tutte le dimensioni dei blocchi							
3. Stato, tendenza evolutiva e provvedimenti:							
Caratteristiche di popolamento e alberi singoli		Profilo minimo (con pericoli naturali)		Profilo ideale (con pericoli naturali)		Stato attuale, evoluzione tra 10 e 50 anni	
● Composizione e mescolanza (specie e grado) Ro, Ca, RI, Qu farnia, Fa, Ac-m, Fr 20-100% Ca 0-80% Conifere 0-20%		Numero sufficiente di albero con capacità di sviluppo in almeno due diverse classi di diametro (<12 cm, 12-30 cm, 30-50 cm, >50 cm) per ettaro.		Ro, Ca, RI, Qu farnia, Fa, Ac-m, Fr 70-90% Ca 0-30% Pino silvestre 0-10%		Ca - 60%, Qu - 30% Altro (Ro, Fr, Tili...) - 5% Presenza di neofite invasive soprattutto ailanto e palma. Stato inferiore. agrifoglio, alloro, specie laurofile....	
● Tessitura verticale (distribuzione Ø)		Numero sufficiente di albero con capacità di sviluppo in almeno due diverse classi di diametro (<12 cm, 12-30 cm, 30-50 cm, >50 cm) per ettaro.		2 classi di diametro, ma solo una classe ha possibilità di sviluppo. Molti Ca e molte Qu versano infatti in cattivo stato di salute. Si prevede un loro crollo in un lasso breve temporale. La caduta e il ribaltamento di queste piante provoca il movimento di sassi.		La gestione delle altre specie neofite invasive è ritenuta poco proporzionata. Riduzione della presenza di Ca e Qu a favore delle specie dello strato inferiore. Si vuole promuovere la comparsa di specie arbustive come il nocciuolo (plantazione puntuale).	
● Tessitura orizzontale (grado di copertura, larghezza delle aperture, n. d'alberi)		Alberi isolati oppure piccoli collettivi di alberi.		Alberi isolati oppure piccoli collettivi di alberi.		Taglio di alberi pesanti e instabili per evitare crolli e aperture incontrollate. Come pure il movimento di sassi valle. Verranno favoriti arbusti come Noe, alloro, agrifoglio, Sul pendio verranno lasciate le ceppaie alte. La ceduzione è particolarmente favorevole per la ricopertura del terreno in tempi brevi.	
● Alberi stabili (sviluppo delle chiome, rapporto h/d, Ø minimo per l'utilizzazione)		Almeno la metà delle chiome regolarmente formate. Fusti diritti con buona ancoratura al terreno, solo raramente piante pendenti. Almeno 20% di individui con fusto dominante (Kernwuchse). Nessun albero instabile o pesante.		Minor numero possibile di alberi con corona fortemente asimetrica. Fusti diritti con buona ancoratura al terreno, solo raramente piante pendenti. Almeno 50% di individui con fusto dominante (Kernwuchse). Nessun albero instabile o pesante.		Tutte le chiome presentano forma irregolare e pendono verso valle. La maggior parte degli alberi è ancorata al terreno in modo precario. Le chiome di Ca e della Qu sono in gran parte secche. Presenza di piedi franchi > 40%. Presenza massiccia di alberi instabili di medie e grosse dimensioni.	
● Rinnovazione - substrato germ. in.		Superficie con forte concorrenza della vegetazione inferiore a 1/2.		Superficie con forte concorrenza della vegetazione inferiore a 1/4.		Intervento di alleggerimento del pendio a favore di specie arbustive e alberi con piccoli-medi diametri ancora vitali. Gli individui di Ca ancora vitali verranno ceduti (bassi). Il taglio avverrà in modo da lasciare in loco ceppaie alte (fenomeni gravitativi).	
● Rinnovazione - semenzatura e attecchimento (10 cm a 40 cm)						Dove effettuato l'intervento di liberazione la lonicera non limita troppo la crescita del rinnovamento naturale.	
● Rinnovazione - crescita (stato distributivo seminario h 40 cm fino a DPH 12 cm)		Per ettaro almeno 1 gruppo di rinnovazione (2-5 anni, distribuito ogni 100 m) oppure copertura minima del 3%. La mescolanza deve essere conforme agli obiettivi.		Per ettaro almeno 2 gruppi di rinnovazione (2-5 anni, distribuito ogni 100 m) oppure copertura minima del 5%. La mescolanza deve essere conforme agli obiettivi.		Dove interventi mescolanza.	
						Vedi mescolanza	
						Verifica tra 15.... anni	
						6. Obiettivi parziali e parametri di controllo	

4. Necessità d'intervento ☒ sì ☐ no

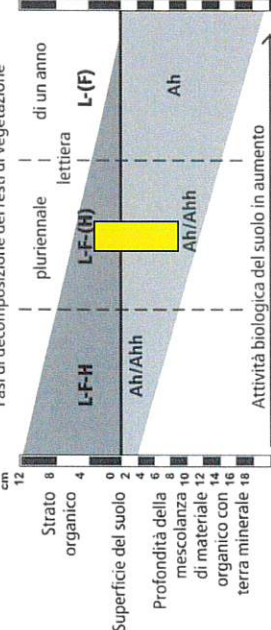
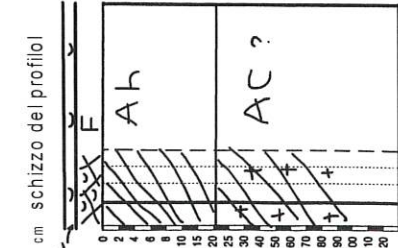
Prossimo intervento: 15-20 anni (ev. alleggerimento)

5. Urgenza ☐ scarsa ☐ media ☒ elevata

NaiS / Formulario 2 (retro)		"Determinazione della necessità d'intervento": spiegazioni	Sup.tipo.n.:. 1
Comune / luogo:		Corafora, Ronco s/Ascona	
Nota n.:	Descrizione:		
1	/ In generale degrado e invecchiamento del popolamento di castagni e querce con conseguente perdita di stabilità.		

NaiS / Formulario 3

Descrizione dettagliata dello stato

Comune / luogo: Corafora, Ronco s/Ascona	Sup. tipo n.°: 1	Data: 05.03.2026	Responsabile: C. Casari/ J. Steiger														
Storia del popolamento: Interventi sugli alberi caduti eseguiti soventemente. Età del popolamento ca. 60 anni.	Superficie del terreno: Strato erbaceo e arbustivo: Specie che determinano l'aspetto <table border="1"> <tr> <td>Pungitopo</td> <td>Copertura in %₁₀</td> </tr> <tr> <td>Lauroceraso</td> <td>1/10</td> </tr> <tr> <td>Ginestra</td> <td>4/10</td> </tr> <tr> <td>Ramnus Catarica</td> <td>2/10</td> </tr> <tr> <td>Cisto Salvifolium</td> <td>Sporadico</td> </tr> <tr> <td>Carex</td> <td>1/10</td> </tr> <tr> <td>Altri specie:</td> <td>2/10</td> </tr> </table>			Pungitopo	Copertura in % ₁₀	Lauroceraso	1/10	Ginestra	4/10	Ramnus Catarica	2/10	Cisto Salvifolium	Sporadico	Carex	1/10	Altri specie:	2/10
Pungitopo	Copertura in % ₁₀																
Lauroceraso	1/10																
Ginestra	4/10																
Ramnus Catarica	2/10																
Cisto Salvifolium	Sporadico																
Carex	1/10																
Altri specie:	2/10																
Sollecitazioni: Schianti da vento, grandine	Strato superiore del suolo: 																
Danni: Molte ceppaie e alberi singoli sradicati dal vento.	Sottosuolo: 																
Rinnovazione: Impedita da speci laurofile e dalla Lonicera Japonica => da favorire																	
Provvigione, accrescimento, produzione di legname: Stima: ca. 250 mq/ha (calcolata sulla base di una area campione di 10 metri per 10 metri). Annesso: verbale del cavallettamento ☐ Annesso: verbale della martellata ☐ Stade de développement / type de structure:																	

Nais / Formulario 4

Esecuzione

Comune / luogo: Corafora, Ronco s/Ascona		Sup.tipo.n.i.: 1	Area (ha): 0.3	Data: 05.03.2026	Responsabile: C. Casari/ J. Steiger		
7. Basi per la stima die costi:							
Provvedimento							
Smontaggi con elicottero a bordo strada e sopra le abitazioni per evitare crolli e danni conseguenti.							
Esbosco tramite elicottero di tutto il legno per evitare di aumentare il rischio di incendi							
Attenzione alla caduta sassi e alla mobilitazione di sassi durante le fasi di taglio, eventuale chiusura della strada							
Totale							
0							
9. Programma d'osservazione:							
8. Allestimento del legname:							
Proportioni in %		Cosa	Dove	Quando	Chi	Come	
Trasporto	100	Rinnovazione	Tutta la superficie			Sopralluogo	
Cercinatura							
Lasciare a terra con corteccia							
Lasciare a terra scortecciato							
10. Verbale delle osservazioni:							
Data / Periodo		Rimando a documenti					

NaiS – Documentazione fotografica superficie tipo



Foto 1: Vista dal punto 1 (foto a sinistra: vista sulla superficie di controllo, foto a destra: demarcazione angolo Nordovest)



Foto 2: Vista dal punto 2 (foto a sinistra: demarcazione angolo Nordest, foto a destra: vista sulla superficie di controllo)



Foto 3: Vista sulla superficie di controllo dal punto 3 (angolo Sudest)



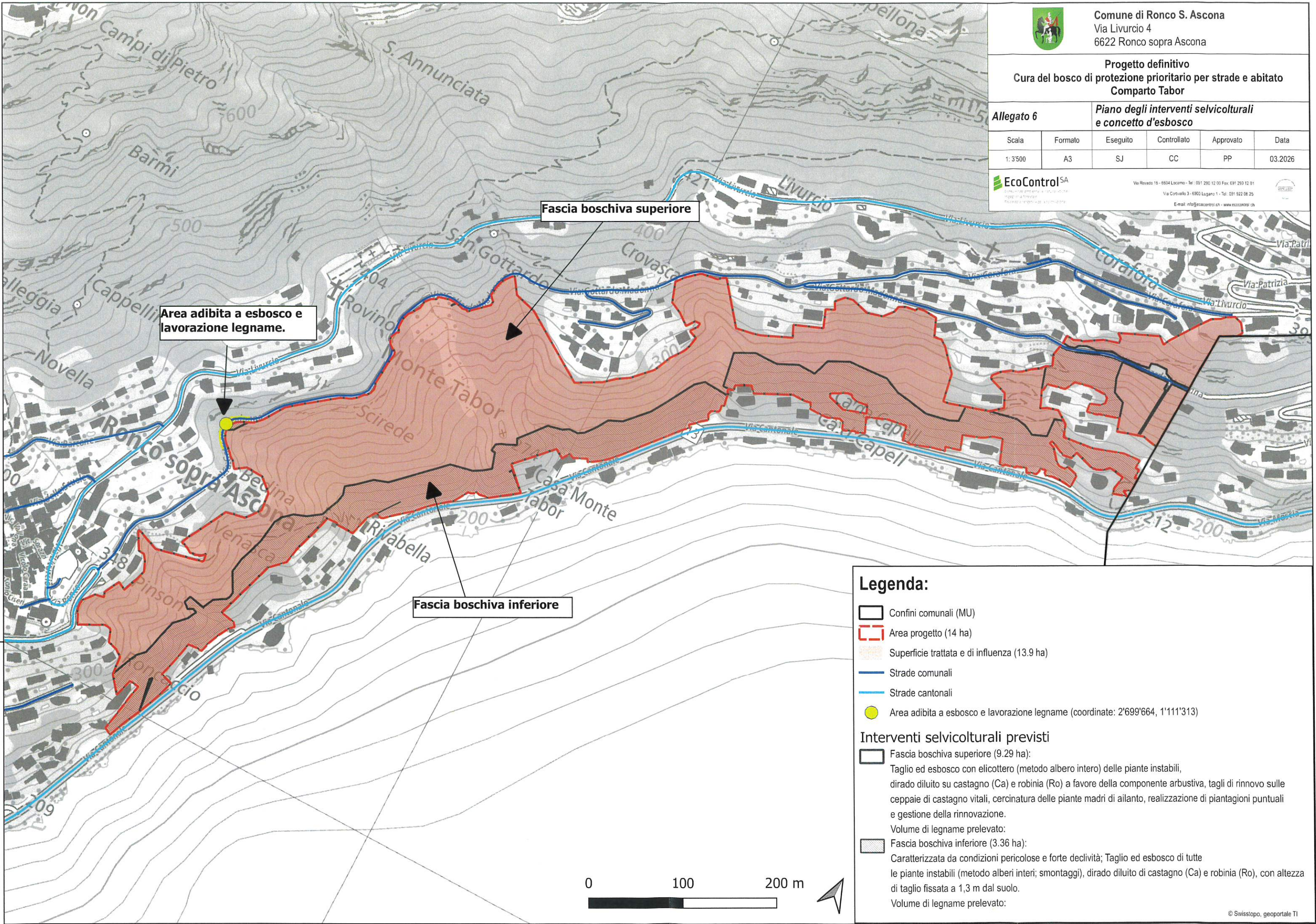
Foto 4: Vista sulla superficie di controllo dal punto 4 (demarcazione angolo Sudovest)



Foto 5: Vista della superficie di controllo dal limite superiore della medesima



Foto 6: Profilo terreno (Humus grezzo, terra bruna).



ALLEGATO 7

PREVENTIVO DI SPESA DETTAGLIATO

Preventivo di dettaglio (+/- 10%) - Cura del bosco di protezione prioritario per strade e abitato - Comparto Tabor

		UM	Qta	PU	Importo [Fr.]
Regie					
220	Salari				
222	Calcolo. up= Fr. Prezzo unitario = fattore. Somma degli importi dei salari secondo i prezzi a regia.	up	25'000.00	0.90	22'500.00
230	Materiali				
233	Calcolo. up= Fr. Prezzo unitario = fattore. Somma degli importi dei materiali secondo i prezzi a regia.	up	5'000.00	0.90	4'500.00
240	Macchine, attrezzi e materiale di esercizio				
242	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore. up=Fr. Prezzo unitario = fattore. Computo, con conduzione Somma degli importi di macchine, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.	up	10'000.00	0.90	9'000.00
	Computo, senza conduzione Somma degli importi di macchine, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.	up	5'000.00	0.90	4'500.00
250	Prestazioni di terzi per esbosco con elicottero				
251	Basi di calcolo				
.100	Calcolo secondo i minuti di volo: Per la fatturazione vengono calcolati dall'avvio allo spegnimento della turbina dopo l'arrivo sul luogo di cantiere e comprendono anche i tempi a terra con la turbina accesa per preparazione carichi, carico/scarico e rifornimenti. Le fatture, separate per elicottero e per cantiere, devono essere accompagnate da un bollettino giustificativo dei minuti di volo effettuati, firmato dal capo cantiere e controfirmato dalla Direzione lavori. Temperatura di riferimento: 20° C				
.111	Computo, compreso pilota e personale di terra. up = minuto Prezzo unitario = Fr./minuto	up	60.00	35.00	2'100.00
.112	Partecipazione alla trasferta up=trasferta	up	10.00	50.00	500.00
Totale Lavori a regia					43'100.00

100	Installazioni di cantiere			
110	Impianto di cantiere.			
111	Per tutte le opere previste dal catalogo posizioni per lavori selvicolturali.			
.100	L'installazione di cantiere comprende tutti gli oneri di trasferta, di trasporto, l'impianto e lo sgombero a lavori ultimati del materiale, macchinari e attrezzi e ogni altro impianto per l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere descritte in questo capitolato d'appalto, compresi gli eventuali lavori a regia. Fanno parte delle installazioni di cantiere la preparazione del piazzale di deposito e del relativo accesso e il conseguente riordino (pulizia) a fine lavori.			
.101	Computo per la durata derivante dal genere e dall'entità dei lavori descritti nel modulo d'appalto.	gl	1.00	50'000.00
120	Sicurezza sul cantiere, segnalazioni.			
122	Regolazione del traffico.			
	La demarcazione ordinaria del cantiere mediante cartelli e nastri, nel massimo rispetto delle norme di sicurezza e secondo le regole dell'arte, è da computare sulle singole posizioni.			
	Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen".			
.100	Regolazione manuale del traffico su strade comunali o cantonali. Computo: numero di ore di lavoro.			
.103	Sicurezza stradale su strada cantonale, eseguita da personale addetto, durante i lavori di esbosco con elicottero nella fascia inferiore dell'area d'intervento. up=gl	gl	1.00	7'200.00
123	Prestazioni supplementari			
.100	Prestazioni per garantire la sicurezza (art. 3 Ordinanza sui lavori di costruzione) che l'imprenditore ritiene non comprese in quelle già proposte dal Committente. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.			
	Computo	gl	1.00	1'000.00
124	Misurazione tramite pesatura.			
.102	Descrizione: Pesatura del legname presso pesa pubblica, compresi gli oneri per il trasporto al luogo di pesa, i costi di pesatura e della tara del mezzo che avverrà alla presenza della DL. Camion di minimo 12 mc di legname. Computo up = pz (singola pesa)	up	200.00	15.00
Totale 100 Installazione di cantiere				61'200.00

200	Creazione della foresta			
220	Semina e piantagione di alberi.			
223	Piantagione.			
.100	Compreso l'acquisto, il trasporto, il deposito intermedio e la messa a dimora delle piantine. L'imprenditore è responsabile della cura delle piantine durante il periodo tra fornitura e messa a dimora. Alberi e arbusti devono essere di provenienza autoctona (art. 23 LFo) e acquistati presso il vivaio forestale di Lattecaldo, quale fornitore certificato.			
.110	Piantagione di piante forestali, inclusi tutti i lavori preparatori (pulizia terreno, scavo buca,....) Specie: Nocciolo e altri arbusti Provenienza: Sud delle Alpi Età: 1-2 anni. Altezza: >50 cm.			
.111	A radice nuda. Computo come da pos. 043.	pz	1'000.00	25.00
Totale 200 Creazione della foresta				25'000.00

400	Cure selvicolturali			
470	Interventi particolari			
R473	Gestione neofite invasive			
.100	Gestione neofite invasive <u>durante</u> gli interventi selvicolturali			
.110	Gestione delle neofite invasive presenti puntualmente (Ailanto, Palme, Budleja, Lonicera,...) da eseguire durante gli interventi di taglio ed esbosco del legname. Da eseguire su ordine e secondo indicazioni della DLL, da due selvicoltori o operai forestali oppure da un selvicoltore/operaio forestale e un apprendista. Tipo d'intervento: cercinatura, sfalcio, raccolta e smaltimento degli scarti vegetali (tasse smaltimento incluse). Computo: ore di manodopera eseguita.			
.111	Computo come da pos. 043.	h	80.00	120.00
.112	Concerne pos. 412.201. Tasse per lo smaltimento delle neofite invasive gestite. Computo: massa. Tutte le spese derivanti incluse (carico, trasporto, scarico...).	t	1.00	110.00
.200	Gestione neofite invasive <u>dopo</u> gli interventi selvicolturali (periodo 10 anni)			
.210	Gestione delle neofite invasive presenti puntualmente (Ailanto, Palme, Budleja, Lonicera,...) da eseguire durante gli interventi di taglio ed esbosco del legname. Da eseguire su ordine e secondo indicazioni della DLL, da due selvicoltori o operai forestali oppure da un selvicoltore/operaio forestale e un apprendista. Tipo d'intervento: cercinatura, sfalcio, raccolta e smaltimento degli scarti vegetali (tasse smaltimento incluse). Computo: ore di manodopera eseguita.			
.211	Computo come da pos. 043.	h	300.00	120.00
.212	Concerne pos. 412.201. Tasse per lo smaltimento delle neofite invasive gestite. Computo: massa. Tutte le spese derivanti incluse (carico, trasporto, scarico...).	t	10.00	110.00
Totale 400 Cure selvicolturali				46'810.00

500	Taglio del bosco			
510	Taglio e prima lavorazione in bosco.			
513	Albero intero. Abbattimento degli alberi contrassegnati dal servizio forestale, compresa la sramatura e il confezionamento limitati allo stretto necessario in funzione del metodo d'esbosco albero intero (vedi pos. 612). Compreso è anche l'onere derivante dall'uso delle macchine, degli attrezzi e dei materiali necessari per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori e nel rispetto delle norme di sicurezza. Compreso lo sgombero immediato dello spoglio dai riali e dai sentieri. L'impresa deve attenersi alle indicazioni selvicolturali impartite dal forestale di settore (cfr. anche 021, 022, 023). Su qualsiasi tipo di terreno.			
.100	<u>Interventi nella fascia boschiva superiore del comparto.</u> Il legname è considerato ramaglia, come di consuetudine, al di sotto di un diametro medio di 12 cmn. L'altezza del taglio (punto più alto) dovrà essere di 8 cm (taglio a filo terreno). Incluso rifinitura del taglio (arrotondamento). Nelle zone con pericolo di caduta sassi, su indicazione della DL, l'altezza di taglio deve essere a 1.3 m dal suolo.			
.102	Computo come da pos. 041. Nel computo è inclusa la ramaglia (ca. 15%).	mc	1'380.00	35.00
.200	<u>Interventi nella fascia boschiva inferiore del comparto</u> (pendio acclivo). Il legname è considerato ramaglia, come di consuetudine, al di sotto di un diametro medio di 12 cm. L'altezza del taglio (punto più alto) dovrà essere di 8 cm (taglio a filo terreno). Incluso rifinitura del taglio (arrotondamento). Nelle zone con pericolo di caduta sassi, su indicazione della DL, l'altezza di taglio deve essere a 1.3 m dal suolo. Inclusi tutti gli oneri per la preparazione allo smontaggio con elicottero albero in piedi (ca. 40% degli alberi da tagliare).			
.202	Computo come da pos. 041. Nel computo è inclusa la ramaglia (ca. 15%).	mc	1'310.00	100.00
520	Sistemazione della tagliata.			
523	Accatastamento della ramaglia residua in bosco dopo l'esbosco di alberi interi.			
.100	In mucchi, in modo da non impedire la rinnovazione naturale su ampie superfici. In zona sicura e fuori dal profilo di piena dei corsi d'acqua.			
.101	Latifoglie. Quantitativo computato con riferimento al legname tagliato pos. 513.	mc	2'690.00	6.00
Totale 500 Taglio del bosco				195'440.00

600	Esbosco del legname				
610	Compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione dei carichi, dall'uso delle macchine, degli attrezzi e del materiale necessario. L'impresa deve attenersi alle indicazioni selvicolturali impartite dal forestale di settore (cfr. anche 021, 022, 023). In particolare l'esbosco non deve causare danni al popolamento restante. Su indicazione della DL, in prossimità di riali dovrà essere esboscato anche il legname morto a terra.				
612	Metodo d'esbosco per alberi interi.				
.200	Esbosco tramite elicottero Esbosco tramite elicottero. Esbosco di tutti gli alberi abbattuti e precedentemente confezionati limitatamente allo stretto necessario in funzione al metodo d'esbosco albero intero e la portata massima dell'elicottero. Compreso il taglio e l'eliminazione di rami che potrebbero staccarsi in fase di volo. Indicazione per portata minima al gancio baricentrico 1'000 kg.				
.210	Fascia boschiva superiore del comparto boschivo.				
.212	Computo secondo pos. 041. Nel computo è inclusa la ramaglia.	mc	1'380.00	100.00	138'000.00
.220	Fascia boschiva inferiore del comparto boschivo. Incluso tutti gli oneri per lo smontaggio albero in piedi.				
.221	Computo secondo pos. 041. Nel computo è inclusa la ramaglia.	mc	1'310.00	120.00	157'200.00
Totale 600 Esbosco del legname					295'200.00

700	Lavorazione del legname				
700	Lavorazione del legname sul piazzale d'esbosco				
720	Albero intero.				
.100	Sramatura, sezionamento e accatastamento a regola d'arte del legname, secondo la lista degli assortimenti e il piano allegato e/o le indicazioni della DL.				
.101	La legna viene considerata ramaglia a partire dai 12 cm. Computo secondo pos. 041. Nel computo è inclusa la ramaglia.	mc	2'690.00	20.00	53'800.00
.200	Ramaglia risultante dalle operazioni di sramatura pos. 720.100.				
.201	La ramaglia risultante dalle operazioni di sramatura dovrà essere ritirata/smaltita dall'imprenditore. Quantitativi di ramaglia stimati (ca. 15% del legname tagliato ed esboscato) Computo secondo mc di ramaglia smaltita, misurato sul posto.	mc	350.00	5.00	1'750.00
Totale 700 Lavorazione del legname					55'550.00

1000	Ritiro del legname.				
1010	L'impresa si impegna a ritirare tutta la produzione legnosa derivante dal taglio messo in appalto. Il committente non si assume la responsabilità per furto o danni che potessero risultare dalla permanenza in deposito del legname. L'importo risultante è da dedurre.				
1012	Ritiro del legname d'energia				
.200	Latifoglie				
.203	Legname misto, in stanga. Computo come da pos. 041.	mc	2'340.00	25.00	58'500.00
Totale 1000 Vendita della legna					58'500.00

Preventivo incluso progettazione e direzione lavori		
Ricapitolazione		Importo [Fr.]
Cap. 100: Installazione di cantiere		61'200.00
Cap. 200: Creazione della foresta		25'000.00
Cap. 400: Cure selvicolturali		46'810.00
Cap. 500: Taglio del bosco		195'440.00
Cap. 600: Esbosco del legname		295'200.00
Cap. 700: Lavorazione del legname sul piazzale d'esbosco		55'550.00
Totale parziale lavori selvicolturali		679'200.00
Indennità intemperie	1.00%	6'792.00
CPN 111 "Lavori a regia":		43'100.00
Totale parziale impresario forestale		729'092.00
IVA	8.10%	59'056.45
Importo totale dei lavori (IVA incl.)		788'148.45
Progettazione, appalto e direzione lavori (secondo offerta EcoControl SA del 11.09.2025)		23'436.00
IVA	8.10%	1'898.30
Totale costi di progettazione e DL (IVA incl.)		25'334.30
Imprevisti (IVA inclusa)	10.00%	78'814.85
Arrotondamento		2.41
Importo totale dei lavori, progettazione e DL (IVA incl.)		892'300.00
Cap. 1000: Ritiro della legna (importo da dedurre)		58'500.00