



Comune di Tenero-Contra

Via Stazione 7

6598 Tenero

Telefono: 091 735 16 50

www.tenero-contra.ch

municipio@tenero-contra.ch

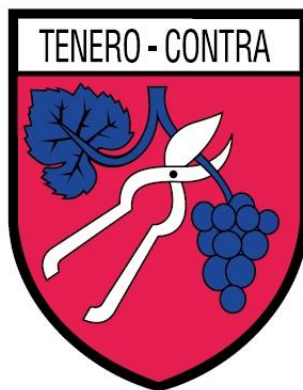
Tenero, 7 maggio 2025

Risoluzione municipale: 295 del 5 maggio 2025

Municipio di Tenero-Contra

MESSAGGIO MUNICIPALE 10 DEL 2025

**Richiesta di un credito di CHF 410'000.- per la cura del bosco di protezione e la messa in sicurezza della strada cantonale nella tratta
Contra - Mergoscia**



Commissioni competenti:

- *Edilizia e opere pubbliche;*
- *Gestione.*

Stimate Consigliere,
Stimati Consiglieri,

vi presentiamo, per esame e approvazione, la richiesta di credito per la cura del bosco di protezione e la messa in sicurezza della strada cantonale nella tratta Contra – Mergoscia.

Premessa

I boschi a monte della strada cantonale tra Contra e Mergoscia, inclusi nei comparti Silvaprotect 391-4, 366-4 e 375-4, svolgono una funzione protettiva. A seguito dell'evento di ottobre 2020 e del successivo sopralluogo che ha evidenziato il degrado di tali boschi, è emersa la necessità di promuovere interventi selvicolturali mirati al loro miglioramento. Dopo vari rinvii, la progettazione è stata affidata, con decisione della Divisione delle costruzioni del 7 ottobre 2024, all'Ing. forestale Emanuele Dazio. La committenza del progetto viene assunta dal Comune di Tenero-Contra, al quale rimarrà un onere netto d'investimento quantificato a CHF 5'000.-.

Scopo del progetto

Il progetto si propone di garantire nel tempo la funzione protettiva del bosco sovrastante la strada cantonale, evitando il rischio di caduta sassi, frane superficiali e danneggiamenti legati alla perdita di stabilità della vegetazione.

In particolare, con questo importante progetto si intende:

- eliminare gli alberi danneggiati, pericolanti o già crollati;
- ridurre la presenza di specie invasive tramite interventi di sfalcio e contenimento;
- conservare e rinnovare le ceppaie di castagno tramite operazioni di ceduzione a tappe;
- mettere in sicurezza le murature a secco presenti lungo il versante;
- migliorare l'accessibilità per gli interventi selvicolturali tramite l'impiego di elicottero per l'esbosco;
- mettere in sicurezza la strada cantonale.

Ubicazione

L'areale oggetto del progetto si sviluppa a monte della strada cantonale, tra l'estremità nord della frazione di Contra e l'ingresso del portale sud della galleria per Mergoscia. Prosegue poi, sempre a monte della strada, dopo il portale nord della galleria fino a raggiungere le prime abitazioni di Mergoscia.

Il perimetro d'intervento (vedi figura 1) è suddiviso in due comparti principali:

- **Comparto 1:** situato oltre il portale nord della galleria per Mergoscia, su territorio del Comune di Mergoscia, e si estende per circa 4.9 ettari di bosco che si trovano direttamente a monte della strada cantonale.
- **Comparto 2:** localizzato più a sud, si sviluppa fino a circa 100 metri sopra la strada, per una superficie complessiva di circa 17 ettari.

I boschi interessati dagli interventi si trovano in gran parte su sedimi di proprietà privata.

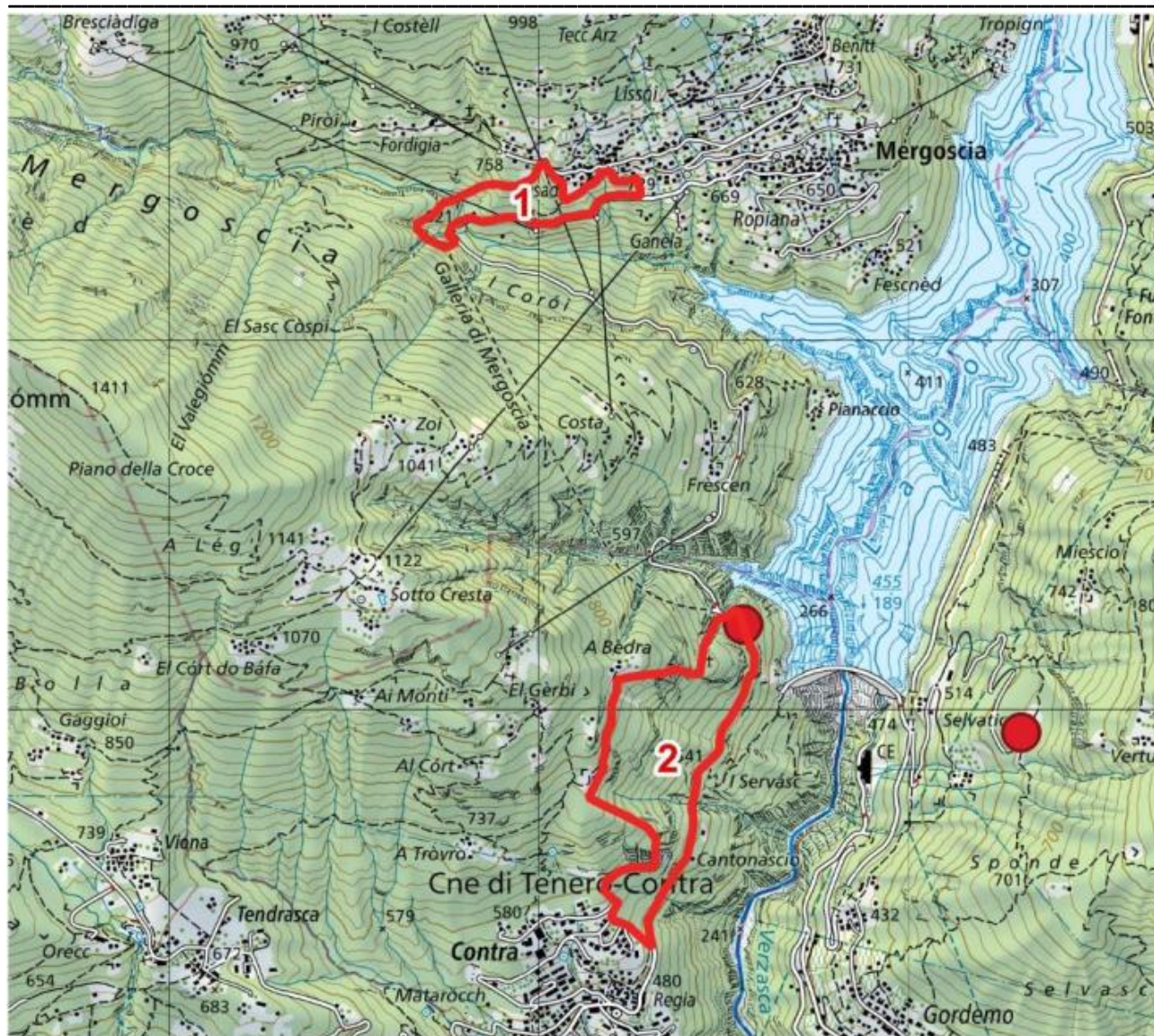


Figura 1: Area di progetto (in rosso) e piazzali di esbosco (punti in rosso), su estratto carta nazionale 1:25'000

Obiettivi

Il presente progetto ha come obiettivo la salvaguardia e il mantenimento nel tempo della funzione protettiva del comparto boschivo, mediante interventi selvicolturali mirati e attentamente ponderati. In particolare, si prevede l'eliminazione di alberi gravemente danneggiati o pericolanti, il cui eventuale sradicamento potrebbe favorire la caduta di materiale lapideo verso valle.

Un'ulteriore misura riguarda il contenimento delle piante classificate come neofite invasive, la cui diffusione, se non contrastata, potrebbe compromettere l'equilibrio ecologico e la funzionalità protettiva del bosco. Considerata la superficie relativamente contenuta dell'area a rischio colonizzazione, si prevede di intervenire principalmente tramite lotta meccanica, almeno nei primi anni successivi agli interventi.

Le operazioni selvicolturali saranno pianificate in conformità alle direttive dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), in particolare secondo quanto indicato nel classificatore "Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia" (NaiS, Frehner et al., 2005).

Oltre agli interventi forestali, il progetto prevede misure attive sui versanti finalizzate a incrementare la sicurezza degli utenti della strada cantonale, riducendo sensibilmente il grado di rischio residuo.

Aspetti generali di progetto

L'area interessata dal progetto presenta forti pendenze ($>30^\circ$), presenza di rocce, falesie e murature a secco instabili, soprattutto a monte della strada cantonale e oltre il portale nord della galleria. Sono inoltre stati registrati due episodi di colate di detrito (agosto 2004 e ottobre 2020) che hanno raggiunto la strada.

I principali pericoli naturali di questo comparto sono la caduta massi e frane superficiali, aggravati dalla presenza di piante secche che potrebbero innescare ulteriori smottamenti. Questa situazione è inoltre stata aggravata dagli incendi degli anni passati. La zona danneggiata da questi fenomeni riguarda circa 1'600 metri di strada cantonale.

L'accessibilità all'area è limitata a percorsi pedonali. L'esbosco del legname sarà quindi possibile solo tramite elicottero, data la morfologia complessa e l'assenza di accessi adeguati. Si prevede l'utilizzo di due soli piazzali di esbosco, uno a Selvatica a quota 620 m s.l.m. (imbocco della Val Verzasca) di proprietà del Comune di Gordola e uno di piccole dimensioni (50 m^3) nei pressi del portale sud della galleria per Mergoscia.

Interventi previsti

Gli interventi proposti sono riassunti brevemente ed indicati di seguito, suddivisi per comparto.

Comparto 1

Gli interventi previsti mirano a garantire la sicurezza stradale, la stabilità del popolamento forestale e la gestione delle specie invasive. Si procederà al taglio di alberi pericolanti, sia su roccia che su muri a secco, con smontaggio tramite elicottero, per ridurre i rischi lungo la strada. Saranno inoltre effettuati tagli selettivi su frassini e altre latifoglie deperenti al fine di preservare la vitalità del terreno, mantenendo una certa rugosità del suolo. Inoltre, si interverrà lungo il margine boschivo, in una fascia di circa 15 metri vicino alla strada cantonale, per garantire una gestione adeguata della vegetazione.

In parallelo, si interverrà sulla stabilità del popolamento forestale, con tagli di alberi pericolanti su roccia, il tutto sempre sotto la scrupolosa supervisione di un geologo. Sarà effettuata una selezione negativa su frassini e latifoglie instabili. Per il controllo delle specie invasive, sono previsti interventi di estirpazione manuale e taglio frequente, in particolare per la buddleja, con un piano di due interventi annui nei primi due anni e successivamente uno all'anno.

Il legname tagliato verrà esboscato principalmente tramite elicottero pianificando gli interventi in concomitanza con la chiusura della strada cantonale, con trasporto al piazzale di Selvatica. Nelle zone adiacenti alla strada, il legname sarà rimosso direttamente con trattori. A completamento degli interventi, si procederà alla messa in sicurezza di sassi e blocchi pericolanti, con demolizioni e sistemazioni in luoghi sicuri.

Comparto 2

In questo comparto gli interventi riguardano la sicurezza stradale e la gestione del popolamento forestale. Saranno eseguiti tagli di alberi pericolanti in roccia seguendo le indicazioni del geologo, con smontaggio tramite elicottero, e il taglio di alberi fortemente pendenti. Anche in questo caso lo smontaggio avverrà eventualmente tramite elicottero. Saranno inoltre effettuati tagli selettivi su grossi faggi e ceppaie di castagno invecchiate che, se sradicate, potrebbero causare eventi pericolosi simili a quello verificatosi nel 2020.

Un intervento importante riguarda la stabilità del popolamento, con il taglio di alberi pericolanti in roccia e una selezione negativa per il taglio di roveri e altre latifoglie deperenti al fine di mantenere

una certa rugosità del terreno. Verranno poi effettuati tagli di ceduzione su castagni in via di invecchiamento per garantire una copertura contro la crescita di piante infestanti e prevenire la caduta di sassi.

Per il controllo delle neofite invasive, sono previsti interventi di estirpazione manuale e taglio frequente delle specie più diffuse, come per esempio la buddleja, nei primi due anni, seguiti da interventi annuali. Saranno inoltre eseguiti interventi di cura del margine boschivo lungo una fascia di circa 15 metri vicino alla strada cantonale.

Il legname tagliato verrà esboscato principalmente tramite elicottero con trasporto ai piazzali designati e, in caso di necessità, sarà effettuato il trasporto diretto con trattore nelle vicinanze della strada. Infine, per la messa in sicurezza dei sassi e blocchi pericolanti, si procederà alla formazione di traverse con parte del legname tagliato laddove non è possibile esboscare e alla demolizione e sistemazione dei sassi pericolanti presenti.



Figura 2: Esempio di sasso pericolante da demolire e sistemare in luogo sicuro

Sistema di esbosco

Nel piano di esbosco del legname, data la difficoltà di accesso, come citato in precedenza è previsto l'utilizzo dell'elicottero per il trasporto del materiale. Il piazzale principale per l'esbosco si trova a Selvatica, a Gordola, sull'altra sponda della valle, ed è accessibile tramite una strada carrozzabile. Esiste anche un piazzale secondario, di dimensioni più ridotte, situato vicino alla strada cantonale, a lato del portale sud della galleria. Entrambi i piazzali saranno risistemati al termine dei lavori.

Poiché la distanza dal comparto 1 al piazzale di Selvatica è considerevole, saranno necessarie chiusure temporanee della strada cantonale per permettere l'utilizzo della stessa come piazzale di deposito. Si prevede un minimo di quattro chiusure di circa due ore ciascuna, durante le quali sarà garantito un passaggio di 3 metri di carreggiata per i mezzi pubblici. Dopo ogni chiusura, la carreggiata libera dovrà essere ripulita dai residui di legname. La gestione della carreggiata libera avverrà tramite semafori, che monitoreranno il passaggio dei singoli veicoli.

Durante i periodi di chiusura, sarà possibile abbattere gli alberi che si trovano vicino al bordo della strada cantonale, caricandoli direttamente sul mezzo d'esbosco. Il periodo ideale di chiusura della strada non dovrebbe superare le due settimane per comparto, con orari di chiusura giornalieri definiti

in fasce precise, come: 08.45-10.25, 10.45-12.25, 13.45-15.25 e 15.45-16.25. Fuori da questi orari, sarà possibile mantenere una corsia aperta, gestita da semafori.

Per l'esbosco nel comparto 1, sarà necessario allentare alcuni dei cavi per il trasporto del materiale, soprattutto quelli in direzione di Bresciadiga e Porchesio poiché risultano troppo alti e pericolosi. Nelle aree sotto la linea di alta tensione la carreggiata potrà essere chiusa per periodi brevi per esboscare piccoli quantitativi di legname verso la strada cantonale. In caso di pericolo di incendio, il legname residuo verrà lasciato nel bosco.

L'utilizzo della teleferica nelle fasi di esbosco è stato escluso per via delle difficili condizioni morfologiche e della scarsa qualità del legname presente.

Misure di sicurezza

A causa delle difficili condizioni morfologiche e dell'alto rischio di rotolamento di sassi verso valle sarà necessario installare una rete provvisoria per trattenere il materiale ancorandola a piante stabili o fissandola direttamente in roccia a monte della strada cantonale. Inoltre, per garantire la sicurezza durante tutte le operazioni, è prevista la chiusura temporanea della strada durante le fasi di abbattimento degli alberi e l'esbosco del legname.

Poiché le chiusure della strada cantonale sono fondamentali per la sicurezza, i lavori dovranno essere pianificati in modo da eseguire il taglio degli alberi più pericolosi durante gli intervalli di chiusura, in concomitanza con l'esbosco. Per garantire ulteriormente la sicurezza, saranno necessarie delle sentinelle lungo il tratto che porta al piazzale di Selvatica in modo da chiudere temporaneamente l'accesso alla Val Verzasca dopo la prima galleria per un sorvolo sicuro con il carico. Considerata la presenza di zone di protezione idrica, per evitare contaminazioni durante tutte le fasi dei lavori, sarà fondamentale applicare tutte le misure necessarie per la protezione delle acque.

Tempistiche

La pianificazione degli interventi è la seguente:

Dicembre 2025 – marzo 2026

Il primo intervento consiste principalmente nel taglio degli alberi contrassegnati dal servizio forestale nei comparti 1 e 2. Successivamente verrà effettuato l'esbosco del legname seguito dalla sistemazione delle traverse in bosco. Infine, si procederà con lo smantellamento e la sistemazione di sassi e massi pericolanti presenti nell'area di intervento al fine di garantire la futura sicurezza.

Anni 2026-2029

Nei tre anni successivi agli interventi principali sono previsti ulteriori lavori di gestione del bosco. In particolare, sarà effettuata la cura del margine boschivo che prevede un taglio a selezione negativa e la sistemazione sul posto del materiale tagliato. Inoltre, sarà eseguito il secondo intervento di ceduzione nel comparto 2 con il taglio ed esbosco del ceduo castanile che non è stato trattato durante gli interventi principali. Per il controllo delle neofite invasive, sono previsti due interventi nei primi due anni, seguiti da un ulteriore intervento al terzo anno, per garantire il controllo delle specie invasive nel lungo periodo.

Costi e ripartizione del finanziamento

Il preventivo di spesa complessivo dell'intervento ammonta a CHF 410'000.-. Nella tabella che segue sono elencate tutte le voci di spesa:

PREVENTIVO INCLUSO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI							
<u>CPN "Lavori selvicolturali":</u>							
Cap. 100:	Installazione di cantiere			Fr.	51'500.00		
Cap. 400:	Cure selvicolturali			Fr.	35'100.00		
Cap. 500:	Taglio del bosco			Fr.	63'520.00		
Cap. 600:	Esbosco del legname			Fr.	89'400.00		
Cap. 700:	Lavorazione del legname sul piazzale d'esbosco			Fr.	21'150.00		
Cap. 900	Opere tecniche			Fr.	10'000.00		
Subtotale lavori selvicolturali				Fr.	270'670.00	(a)	
<u>Imprevisti lavori selvicolturali</u>							
Imprevisti in % di (a)				10%	Fr.	27'067.00	
Totale parziale lavori selvicolturali				Fr.	297'737.00	(b)	
<u>CPN "Lavori a regia":</u>							
Basi di calcolo per lavori a regia				Fr.	38'840.00		
Subtotale impresario forestale				Fr.	336'577.00	(c)	
<u>Indennità intemperie:</u>							
Indennità intemperie 1% di (b)				Fr.	2'977.37		
Totale parziale impresario forestale				Fr.	339'554.37	(d)	
<u>IVA Lavori</u>							
IVA in % di (d)				8.1%	Fr.	27'503.90	
Totale Impresario forestale (IVA inclusa)					367'058.27		
<u>Progettazione e Direzione lavori (IVA esclusa)</u>							
Progettazione e Direzione lavori in % di (c)				12%	Fr.	40'389.24	(e)
<u>IVA progettazione e DL</u>							
IVA in % di (e)				8.1%	Fr.	3'271.53	
Totale Progettazione e DL (IVA inclusa)					43'660.77	(f)	
Importo totale lavori, progettazione e direzione lavori, imprevisti (IVA inclusa)				Fr.	410'719.04		
<u>Arrotondamento</u>				Fr.	-719.04		
Importo totale lavori, progettazione e direzione lavori, imprevisti (IVA inclusa)				Fr.	410'000.00		
<u>CPN "Lavori selvicolturali":</u>							
Cap. 1000:	Ritiro della legna (importo da dedurre)			- Fr.	22'750.00		

I costi sopra esposti sono gestiti secondo un piano di finanziamento ben determinato. I costi dell'intero intervento vengono ripartiti come segue:

Ente	Importo	Quota parte
Sezione Forestale (TI + CH)	CHF 328'000.00	80.0%
Strade cantonali	CHF 54'250.00	13.2%
Comune di Tenero-Contra	CHF 5'000.00	1.3%
Ricavo da vendita del legname	CHF 22'750.00	5.5%
Totale complessivo	CHF 410'000.00	100.0%

Il presente progetto prevede quindi un costo netto a carico del Comune pari a CHF 5'000.-, equivalente all'1.3% del costo totale del progetto.

Ritenuto il ruolo di capofila del nostro Comune, che dovrà provvedere a finanziare l'intero progetto e recuperare i diversi contributi previsti, verrà valutata con il Cantone la possibilità di ottenere degli anticipi affinché venga limitato quanto più possibile un eccessivo (e inutile) indebitamento.

Conclusione

Il progetto evidenzia l'elevata urgenza nell'esecuzione degli interventi previsti, alcuni dei quali devono essere avviati al più presto possibile. È importante sottolineare lo stato attuale del bosco caratterizzato dalla presenza di diversi elementi deperenti che potrebbero compromettere la sicurezza degli utenti della strada cantonale. Se non affrontati tempestivamente questi problemi potrebbero potenzialmente mettere a rischio la funzionalità della strada con il reale pericolo di caduta del materiale verso valle. Pertanto, è fondamentale attuare tutti gli interventi previsti, sia selvicolturali che tecnici, per garantire la sicurezza e la stabilità a lungo termine di tutta la zona.

PROPOSTA DI RISOLUZIONE

1. È approvato il preventivo (+/- 10%) per la realizzazione del progetto di cura del bosco di protezione e messa in sicurezza della strada cantonale nella tratta Contra - Mergoscia e si stanZIA il relativo credito di CHF 410'000.- (IVA inclusa);
2. I contributi della sezione forestale, delle strade cantonali e del ricavo della vendita del legname andranno in diminuzione dell'investimento lordo;
- 3.. Il credito decade se non utilizzato entro 3 anni dalla presente decisione.

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO DI TENERO-CONTRA

Il Sindaco:

Il Segretario:

f.to Graziano Crugnola

f.to Nicola Varetta