

# Messaggio

numero  
**8379**

data  
13 dicembre 2023

competenza  
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

**Approvazione del progetto per gli interventi selvicolturali nel bosco di protezione del Monte Rogoria, sopra l'abitato di Astano, lo stanziamento di un credito di 3'507'600 franchi quale sussidio cantonale, rispettivamente l'autorizzazione alla spesa di 4'187'600 franchi quale sussidio complessivo cantonale e federale**

## INDICE

1	Compendio.....	1
2	Introduzione .....	2
3	Interventi previsti.....	3
4	I benefici ambientali e climatici del progetto.....	6
5	Ente esecutore.....	7
6	Preventivo di spesa.....	7
7	Piano di finanziamento.....	9
8	Relazione con le linee direttive e con il piano finanziario .....	9
9	Conclusioni .....	9

Signora Presidente,  
signore e signori deputati,

con il presente messaggio il Consiglio di Stato sottopone al Parlamento per approvazione il disegno di decreto legislativo concernente il finanziamento di un progetto selvicolturale per gli interventi nel bosco di protezione del Monte Rogoria sopra l'abitato di Astano.

## 1 Compendio

Il presente messaggio riguarda un importante progetto di cura dei boschi di protezione sopra l'abitato di Astano e la strada cantonale. Il progetto prevede la cura di 136 ettari (ha) di bosco di protezione, composto prevalentemente da popolamenti misti, in parte piantagioni, caratterizzato dalle seguenti specie dominanti: larice, faggio, ontano, tiglio,

acero di monte e quercia americana. Lo scopo del progetto è di migliorare la sicurezza del territorio in caso di fenomeni pericolosi quali caduta sassi e scoscendimenti. Il progetto si svilupperà sull'arco di 15 anni (2024-2038), con un investimento totale di fr. 5'846'000.-. I lavori, promossi dal Consorzio manutenzione idrico-forestale bacini fiumi Tresa e Magliasina (TREMA) in stretta collaborazione con la Sezione forestale, saranno finanziati da Cantone e Confederazione nella misura del 71.63%. I costi restanti rimarranno a carico del Consorzio TREMA e saranno in parte coperti dal ricavato della vendita del legname.

## 2 Introduzione

Il piano forestale cantonale (PFC), che funge da base pianificatoria a livello forestale e l'inventario federale dei boschi con funzione protettiva (SilvaProtect), sono le premesse cantonali e federali per la gestione e la cura dei boschi di protezione. Il PFC è formalmente vincolante per le autorità.

Tutti i boschi che sovrastano la zona edificata di Astano e la strada cantonale interessati dal progetto sono classificati nell'inventario federale SilvaProtect come boschi di protezione. Questi boschi contribuiscono alla protezione:

- dell'abitato di Astano e più in generale di tutta la zona edificata;
- della strada cantonale;
- delle strade comunali.

I pericoli naturali più diffusi sono le colate detritiche, l'erosione superficiale e la caduta di sassi.

Il versante interessato dal progetto è caratterizzato da un mosaico di diverse tipologie di bosco, condizionate anche da alcune vecchie piantagioni; la mescolanza delle specie nei popolamenti forestali dipende soprattutto dalle condizioni microclimatiche e dal tipo di substrato.

Nella parte bassa del comparto, a ridosso del paese, prevalgono i boschi di castagno nelle diverse forme di gestione: alto fusto o ceduo invecchiato.

La fascia intermedia, dove il terreno è poco profondo, prevale il rovere, mentre nelle zone più favorevoli si trovano i classici boschi misti di latifoglie.

Infine, nelle zone più alte esposte a sud si trovano vecchie piantagioni di quercia americana, mentre sui pendii più freschi dominano il faggio e il larice.

Se si analizzano i comparti boschivi dell'area di progetto, si nota un'elevata necessità d'intervento. I popolamenti risultano infatti essere perlopiù omogenei, molto densi e deperenti. Grossi alberi sono in precario equilibrio e cedono facilmente creando ferite nel terreno che sono all'origine di frane e movimenti di sassi. La rinnovazione naturale non è praticamente esistente; là dove presente, in assenza di provvedimenti, è destinata a deperire a causa della mancanza di luce. I popolamenti sono poco strutturati e composti da poche classi di diametro con problemi di stabilità, di conseguenza la funzione di protezione a lungo termine non è garantita.

Va inoltre considerato il fatto che il pendio boscato sopra l'abitato di Astano, esposto a Sud, è stato interessato in particolare nel 1971 e ancora nel 1981 da devastanti incendi boschivi che avevano interessato praticamente tutta l'area di progetto e hanno minato la stabilità del bosco. Già sul finire degli anni '80 del secolo scorso s'era studiata la possibilità di un importante progetto di risanamento pedemontano dei boschi del Monte Rogoria.

Purtroppo, per vari motivi, il progetto il cui costo era stato preventivato a fr. 4'950'000.-, non vide mai la luce.



Foto 1: Ancora ben vivibili le tracce degli incendi degli anni '70/'80 del secolo scorso

Oggi, l'invecchiamento del bosco e i cambiamenti climatici (surriscaldamento e fenomeni meteorologici sempre più estremi), rendono ancora più urgente un intervento proattivo per indirizzare l'evoluzione del bosco in senso positivo per quanto riguarda la funzione prioritaria di protezione.

Nell'area a progetto sono pure presenti diversi corsi d'acqua, che vanno gestiti per garantire la regolarità dei deflussi e per prevenire eventuali destabilizzazioni delle sponde con erosioni e pericoli di serre e/o colate detritiche, oltre a diverse briglie anche di notevoli dimensioni che vanno il più possibile preservate.

### 3 Interventi previsti

Il progetto propone a livello selvicolturale interventi nel bosco di protezione su una superficie d'influsso totale di 136 ha. Gli interventi interessano solo fondi di proprietà del Patriziato di Astano.

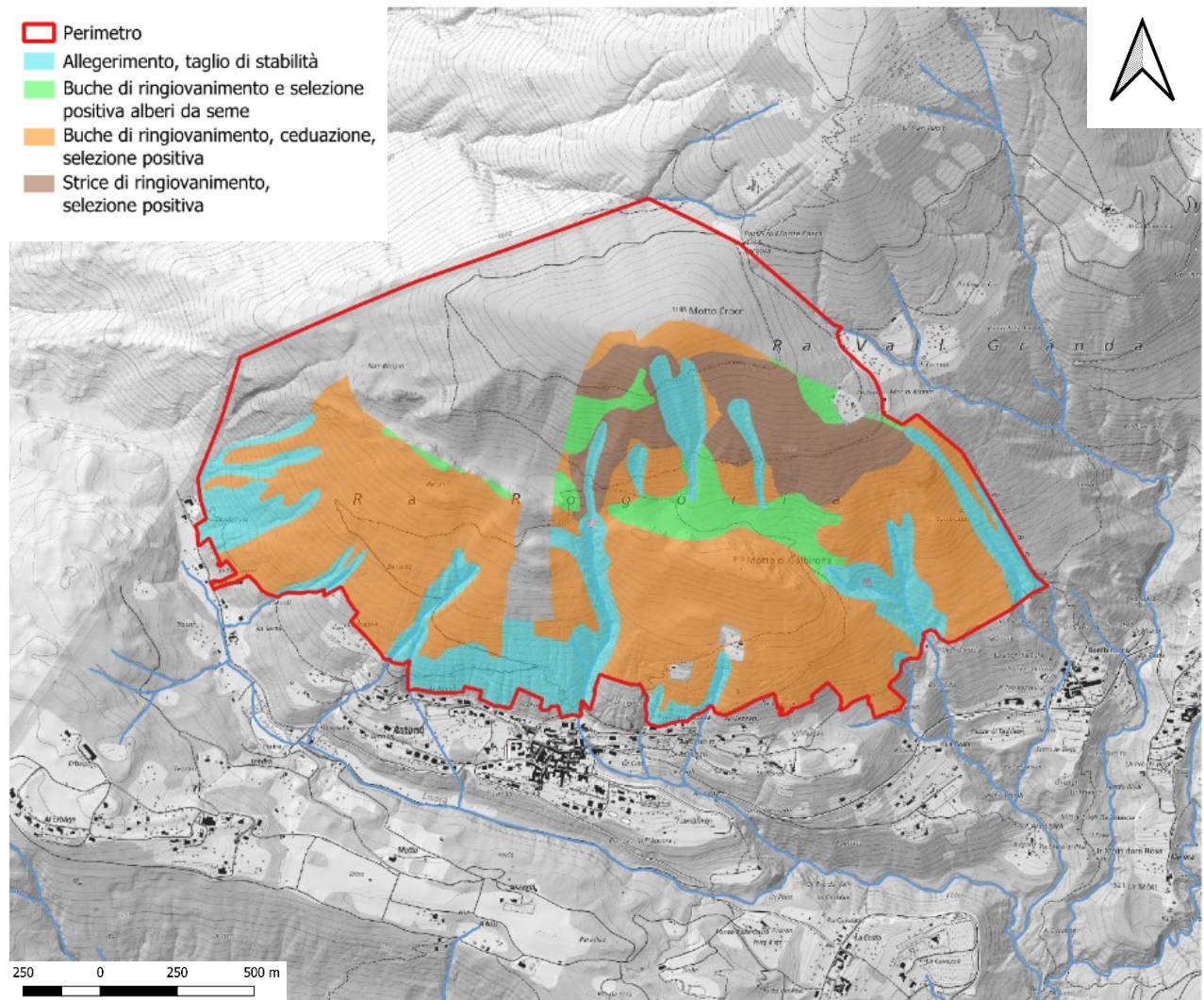
I lavori avranno una durata di ca. 15 anni e saranno suddivisi in tre tappe.

Nell'ambito del progetto sono previsti la sistemazione di vecchi sentieri per facilitare l'accesso al comparto e la sistemazione puntuale dei sentieri escursionistici.

Nell'area di progetto sono presenti diverse briglie realizzate in muratura di pietra a secco probabilmente nella prima metà del '900. Per queste importanti opere di premunizione si prevede una pulizia della vegetazione finalizzata ad evitare una loro destabilizzazione e poter meglio verificare il loro stato di conservazione.

Particolare attenzione sarà prestata anche alle neofite invasive, ailanto, paulownia e palma, presenti soprattutto nella parte bassa dell'area di progetto a ridosso delle abitazioni.

Nel piano a pagina seguente è indicata l'area di progetto e gli interventi previsti.



Piano 1: Perimetro progetto e interventi previsti suddivisi in 4 unità di trattamento (Fonte: Ufficio federale di topografia)

### **Interventi selvicolturali**

L'obiettivo generale della cura dei boschi protettivi è quello di migliorare e garantire nel tempo la funzione protettiva del bosco e di conseguenza la sicurezza degli abitati come pure delle vie di comunicazione a valle del perimetro del progetto. L'obiettivo selvicolturale generale è quello della creazione di un popolamento stabile. Il tipo di bosco auspicato è formato da popolamenti misti non troppo chiusi, strutturati in senso verticale e orizzontale, con alberi stabili e con un'adeguata distribuzione del ringiovanimento.

Come già ribadito, i boschi analizzati comprendono popolamenti con problemi legati alla struttura (sia orizzontale che verticale) e alla stabilità. All'interno di queste superfici è dunque maturata la necessità d'intervento mirata a migliorare e garantire la funzione di protezione a medio-lungo termine.

Per l'allestimento del progetto sono stati seguiti i principi generali del NaiS (Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald o meglio "Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia"). L'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) esige infatti che in tutti i boschi con funzione protettiva classificati all'interno del perimetro SilvaProtect si faccia uso delle direttive NaiS, questo per garantire un uso mirato ed efficiente dei mezzi finanziari destinati alla cura del bosco messi a disposizione dagli enti sussidiari.

Questo strumento tecnico permette di migliorare e garantire, con interventi di cure minime, la continuità della funzione protettiva svolta dai boschi. L'obiettivo è infatti quello di raggiungere lo stato del bosco auspicato in base alla stazione forestale e al pericolo naturale preponderante.

Quando si parla di continuità nei boschi di protezione dobbiamo immaginare un popolamento strutturato in modo tale da mantenere costantemente nel tempo la funzione di protezione. Ciò significa che questi soprassuoli devono comprendere tutti gli stadi di sviluppo (piante giovani, medie e adulte) distribuite omogeneamente su tutta la superficie interessata, così che nel tempo si possano prelevare gli alberi maturi senza destabilizzare l'equilibrio ecologico e soprattutto strutturale del bosco.

Gli interventi selvicolturali si differenziano secondo le unità di trattamento individuate (4). In sintesi, sono pianificati i seguenti interventi:

• **Unità di trattamento 1**

- Taglio alberi instabili o pesanti lungo le sponde dei riali e gli orli degli avvallamenti (selezione negativa);
- Allontanamento alberi crollati in alveo;
- Rimozione eventuali serre;
- Favorire centri di ringiovanimento e alberi da seme in stazione, così come arbusti e alberi a basso fusto.

• **Unità di trattamento 2**

- Formazione di buche (<20 m in direzione di caduta, ca 4 are) nelle zone più favorevoli;
- Eliminazione di piante problematiche instabili;
- Selezione positiva in favore di elementi stabili e in stazione (alberi da seme);
- Esbosco di tutto il materiale residuo.

• **Unità di trattamento 3**

- Formazione di buche (<20 m in direzione di caduta, ca 4 are) nelle zone più favorevoli, dove possibile a scapito delle essenze estranee alla stazione forestale;
- Ceduzione cedui castanili invecchiati;
- Eliminazione di piante instabili;
- Selezione positiva in favore di elementi stabili e in stazione (alberi da seme);
- Esbosco di tutto il materiale residuo.

#### • Unità di trattamento 4

- Formazione di buche (<20 m in direzione di caduta, ca 4 are) nelle zone più favorevoli, dove possibile a scapito delle essenze estranee alla stazione forestale;
- Eliminazione di piante problematiche (stabilità e peso);
- Selezione positiva in favore di elementi stabili e in stazione (alberi da seme);
- Esbosco di tutto il materiale residuo.

Gli interventi andranno pianificati tenendo in considerazione le esigenze del profilo minimo NaiS in base al pericolo naturale predominante.

Dove il pericolo principale è la caduta sassi, nella zona di distacco andranno eliminati gli alberi instabili; nella zona di transito e di deposito si dovrà in particolare favorire gli alberi stabili e garantire il ringiovanimento.

Nelle zone soggette a frane e colate di fango bisognerà regolare l'infiltrazione dell'acqua mantenendo un buon grado di copertura evitando grandi aperture che favorirebbero anche l'insediamento di neofite. Dove possibile è da prevedere l'eliminazione degli alberi labili il cui sradicamento potrebbe causare delle erosioni superficiali.

Complessivamente si prevede l'abbattimento di 20'500 m<sup>3</sup> di legname (volume tondo) in 15 anni. Questo quantitativo corrisponde ad un prelievo medio di circa 150 m<sup>3</sup>/ha.

Il legname scaturito dagli interventi sarà praticamente tutto esboscato per non lasciare combustibile in caso di incendi in particolare nelle zone particolarmente a rischio.

La suddivisione degli interventi su un periodo di 15 anni è giustificata dall'importante superficie, dal metodo d'esbosco che prevede anche l'elicottero e dalla tipologia degli interventi e per il fatto che gli stessi saranno svolti prevalentemente durante il periodo di riposo vegetativo, tra novembre e marzo (ad eccezione degli interventi tecnici e di lotta alle neofite che possono essere realizzati anche in altri periodi dell'anno).

La diluizione su 15 anni ha anche motivi finanziari: l'onere annuo permette al Consorzio TREMA di far fronte agli impegni senza dover aumentare il prelievo presso gli enti consorziati.

#### **Lotta agli incendi boschivi**

Il comprensorio è particolarmente interessato dalla problematica incendi di bosco anche se negli ultimi decenni non si sono più verificati eventi importanti.

La zona è solo discretamente servita da infrastrutture antincendio. Per questo motivo sarà approfondito con un progetto separato l'opportunità di un'ulteriore riserva d'acqua in zona Forcola a quota ca. 1'100 mslm, con possibilità di pescaggio dell'acqua con elicotteri.

## **4 I benefici ambientali e climatici del progetto**

### **Effetti sulla biodiversità**

Tramite gli interventi selvicolturali previsti, si procederà con le cure minime come di consuetudine nei boschi a funzione di protezione, in particolare con tagli di rinnovazione e di stabilità. Di conseguenza l'apporto di luce e di calore al suolo permetterà la crescita di nuovi alberi e specie erbacee, contribuendo ad un aumento della biodiversità.

Si cercherà inoltre, dove possibile, di preservare singoli alberi vecchi e legname morto in piedi presenti nei popolamenti.

### **La gestione degli organismi alloctoni invasivi**

Gli interventi previsti prevedono la lotta alle tre principali specie invasive: ailanto, paulownia e palma. In sede di esecuzione dei tagli si presterà particolarmente attenzione a non creare le premesse per un insediamento, rispettivamente espansione di queste specie indesiderate.

Il servizio forestale, per tramite dell'Ufficio forestale di Circondario, garantirà un adeguato monitoraggio.

### **Le misure di adattamento ai mutamenti climatici**

Gli interventi di cure minime nel bosco di protezione permetteranno lo sviluppo in via naturale, di numerose specie forestali autoctone, tipiche dei boschi di latifoglie misti. Le giovani piantine si adatteranno meglio alle mutate condizioni climatiche. Non è previsto per contro l'inserimento di specie sperimentali, perché le condizioni locali dovrebbero garantire lo sviluppo di specie autoctone che garantiranno a lungo termine la funzione di protezione dai pericoli naturali.

### **Bosco e selvaggina**

La rinnovazione del bosco nell'area di progetto non sembra attualmente soffrire in modo eccessivo della presenza degli ungulati. Va però detto che fino ad oggi non erano mai stati realizzati grossi progetti di rinnovazione del bosco, progetti che spesso mettono in risalto questa problematica. Nell'ambito del progetto è poi prevista la realizzazione di una recinzione di controllo per verificare in modo scientifico l'effetto della presenza della selvaggina.

## **5 Ente esecutore**

Il Consorzio TREMA funge da ente esecutore. Il Patriziato di Astano, proprietario dei fondi interessati dagli interventi, ha approvato il progetto e delegato la gestione del proprio bosco al Consorzio TREMA.

## **6 Preventivo di spesa**

### **Interventi selvicolturali**

Gli interventi selvicolturali riguardano un volume di lavoro lordo di fr. 5'846'000.-, così sintetizzato:

<b>CPN</b>	<b>Interventi selvicolturali</b>	<b>fr.</b>
100	Impianto di cantiere	240'000.00
500	Taglio del bosco	641'200.00
600	Esbosco del legname	2'589'912.00
700	Lavorazione del legname sul piazzale d'esbosco	597'232.00
900	Opere tecniche	177'500.00
	<b>Subtotale 1</b>	<b>(a) 4'245'844.00</b>
	Indennità intemperie (1% di (a))	42'458.44
	Regie	28'000.00
	Imprevisti (10% circa di (a))	424'580.00
	Progettazione e DL (12% circa di (a))	509'500.00

	<b>Subtotale 2</b>		<b>5'250'382.44</b>
	IVA 8.1%		425'280.98
	<b>Totale 1 (IVA inclusa)</b>		<b>5'675'663.42</b>
	Rincaro *		170'272.49
	<b>Totale 2 (IVA inclusa)</b>		<b>5'845'935.91</b>
	<b>Totale arrotondato (IVA inclusa)</b>		<b>5'846'000.00</b>

\*(rincaro calcolato: 3%, periodo 2029-2033; 6% periodo 2034-2038)

I costi all'ettaro di superficie trattata ammontano a circa di fr. 42'985.-.

Il ritiro del legname a parziale copertura dei costi residui del progetto a favore del Committente ammonta a fr. 759'520.-.

Viene proposto un sussidio forestale complessivo di Cantone e Confederazione del 71.63%, così strutturato (Legge cantonale sulle foreste, art. 31c, cpv. 1):

- Cantone: 60.00% di fr. 5'846'000.- pari a fr. 3'507'600.-;
- Confederazione: fr. 5'000 per ettaro di superficie d'influenza, corrispondente al 11.63% di fr. 5'846'000.- pari a fr. 680'000.- sulla base della superficie totale trattata 136 ettari prevista nel progetto. Una minore superficie degli interventi comporterà di conseguenza una riduzione proporzionale del contributo federale (nella misura di fr. 5'000.- per ettaro di superficie d'influenza non realizzata) nell'ambito del consuntivo finale della terza tappa tenuto conto della superficie effettivamente realizzata nella prima e nella seconda tappa.

	<b>Volume lavoro [fr.]</b>		<b>Sussidio [fr.]</b>
Sussidio cantonale	5'846'000.00	60.00%	3'507'600.00
Sussidio federale	5'846'000.00	11.63%	680'000.00
<b>Totale</b>		<b>71.63%</b>	<b>4'187'600.00</b>

I ricavi forfettari della vendita del legname andranno a parziale copertura dei costi residui del progetto che sono a carico dell'ente promotore.

I lavori selvicolturali previsti, per il periodo 2024-2028, per un volume di lavoro lordo di fr. 1'298'000.-, sono già stati elaborati sotto forma di un progetto definitivo e possono essere realizzati senza la necessità di presentare un ulteriore progetto più approfondito. In questa fase verranno trattate le zone più urgenti per la sicurezza dell'abitato di Astano e Bombinasco, in particolare i corsi d'acqua che portano verso i due abitati e le superfici forestali a ridosso di Astano per un totale di 48.7 ha.

Tenuto conto che nel tempo le condizioni del bosco possono modificarsi, gli interventi selvicolturali previsti nella seconda (periodo 2029-2033) e nella terza tappa (periodo 2034-2038) verranno rivalutati prima dell'esecuzione dei lavori e il relativo progetto definitivo dovrà essere approvato nell'ambito del credito concesso, tramite una risoluzione governativa allestita dalla Sezione forestale.

Si fa notare che nell'ambito degli accordi programmatici nel settore ambientale tra Cantone Ticino e Confederazione, la selvicoltura non necessita di un'approvazione specifica da parte della Confederazione.



## 7 Piano di finanziamento

La spesa totale preventivata ammonta a fr. 5'846'000.- ed è supportata dal seguente piano di finanziamento:

	Selvicoltura	
	[fr.]	[%]
Cantone	3'507'600.00	60.00%
Confederazione	680'000.00	11.63%
Consorzio TREMA	898'880.00	15.38%
Ricavo forfettario legname	759'520.00	12.99%
<b>Totale</b>	<b>5'846'000.00</b>	<b>100.00%</b>

L'ente esecutore, in qualità di committente, assicura la gestione del progetto sotto la supervisione della Sezione forestale.

## 8 Relazione con le linee direttive e con il piano finanziario

Il credito complessivo richiesto, per un importo di fr. 4'187'600.-, di cui fr. 3'507'600.- quale quota parte cantonale, è previsto nel piano finanziario investimenti del settore 55 (Economia forestale).

Il sussidio cantonale di fr. 3'507'600.- a favore del Consorzio TREMA va a carico del CRB 741, conto 56200014 "Contributi cantonali per selvicoltura", WBS 741 51 4698 (PF 551 2 1);

Il sussidio federale di fr. 680'000.- sarà riversato in uscita, al Consorzio TREMA, dal CRB 741, conto 57200016 "Contributi federali settore forestale", WBS 741 55 1010.

Conseguenze finanziarie sulla gestione corrente: nessuna.

Conseguenze sul personale: nessuna.

Conseguenze sui comuni: nessuna.

Lo stanziamento del credito proposto con l'allegato decreto legislativo richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta dei membri del Gran Consiglio (cfr. art. 5 cpv. 3 LGF).

## 9 Conclusioni

Sulla base delle considerazioni esposte nel presente messaggio, vi invitiamo a voler approvare il presente decreto legislativo volto a concedere un sussidio complessivo di fr. 4'187'600.-, di cui fr. 3'507'600.- quale sussidio cantonale e fr. 680'000.- quale sussidio federale, a favore del Consorzio TREMA per la realizzazione del progetto selvicolturale nel bosco di protezione sopra l'abitato di Astano.

---

**Messaggio n. 8379 del 13 dicembre 2023**

Vogliate gradire, signora Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato

Il Presidente: Raffaele De Rosa

Il Cancelliere: Arnoldo Coduri

Disegno di

**Decreto legislativo**

**concernente l'approvazione del progetto selvicolturale per la realizzazione degli interventi necessari alla cura dei boschi di protezione del Monte Rogoria, nel Comune di Astano, per il periodo 2024-2038 e lo stanziamento di un credito di 3'507'600 franchi quale sussidio cantonale e l'autorizzazione alla spesa di 4'187'600 franchi quale sussidio complessivo cantonale e federale**  
del .....

IL GRAN CONSIGLIO  
DELLA REPUBBLICA E CANTONE DEL TICINO

visto il messaggio del Consiglio di Stato n. 8379 del 13 dicembre 2023,

decreta:

**Art. 1**

È approvato il progetto selvicolturale per la realizzazione degli interventi necessari alla cura dei boschi di protezione nel comprensorio boschivo del Monte Rogoria nel Comune di Astano per il periodo 2024–2038.

**Art. 2**

<sup>1</sup>È accordato un sussidio cantonale di 3'507'600 franchi al Consorzio manutenzione idrico-forestale bacini fiumi Tresa e Magliasina per gli interventi previsti nell'ambito del progetto selvicolturale per cura del bosco di protezione del Monte Rogoria, nel Comune di Astano.

<sup>2</sup>Il contributo federale ammonta a 680'000 franchi.

**Art. 3**

Il sussidio è iscritto al conto degli investimenti del Dipartimento del territorio, Sezione forestale.

**Art. 4**

I lavori vengono eseguiti sotto la supervisione del Dipartimento del territorio, per il tramite della Sezione forestale.

**Art. 5**

I sussidi vengono versati in base alle liquidazioni debitamente approvate dalla Sezione forestale e saldate.

**Art. 6**

Il Consorzio manutenzione idrico-forestale bacini fiumi Tresa e Magliasina si impegna alla realizzazione completa dei lavori progettati e a garantire in futuro interventi regolari, volti ad assicurare a lungo termine la sicurezza del territorio.

**Art. 7**

<sup>1</sup>Il presente decreto legislativo sottostà a referendum facoltativo.

<sup>2</sup>Esso entra in vigore immediatamente.