

## INDICE

Introduzione	pag. 2
✓ dati del richiedente	
✓ dati del professionista incaricato	
✓ dati particelle catastali	
Inquadramento stazionale	pag. 3
✓ aspetti climatici	
✓ aspetti geologici e pedologici	
Aspetti forestali	pag. 5
✓ descrizione vegetazionale	
✓ dati dendrometrici	
Descrizione dell'intervento	pag. 10
✓ modalità di assegno al taglio	
✓ stima della ripresa	
Cartografia	

## INTRODUZIONE

Questo Progetto di Intervento è redatto ai sensi dell'articolo 6 del Regolamento regionale forestale (Regolamento Forestale di attuazione dell'art.13 della Legge Regionale 10 febbraio 2009 n.4 e s.m.i). Il punto b) del comma 1 del suddetto articolo precisa infatti che la richiesta di autorizzazione deve essere accompagnata da un progetto di intervento nel caso di utilizzazione di boschi di proprietà pubblica che interessino superfici superiori a 0,5 ettari.

### DATI DEL RICHIEDENTE

Richiedente: Comune di Marmora (CN), Borgata Vernetti n.30

C.F./P.IVA: 00483290045

Tel.: 0171.998113

E-mail: marmora@ruparpiemonte.it

### DATI PROFESSIONISTA INCARICATO

Denominazione: Ufficio Tecnico del Territorio

Sede Legale: Via Torino n.21 - 12025 Dronero (CN)

Tel/fax. 0171.1713060 - Cell. 388.6054994

P.IVA 03309340044

Titolare: Dr.ssa For. Simona Dutto, C.F. DTTSMN69C49D742Q, iscritta all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Cuneo al n.141.

### DATI PARTICELLE CATASTALI INTERESSATE DALL'INTERVENTO

Si riportano di seguito le particelle catastali interessate dal seguente progetto di intervento:

Comune	Prov.	Sez.	Fg.	Part.	Sup. catastale (ha)	Sup. interessata (ha)
Marmora	Cn	-	1	33	115,4687	10,98
Marmora	Cn	-	1	40	50,0530	6,88
Sup. totale interessata (ha)						17,86

Zona altimetrica: Montagna

La zona non ricade in Area Protetta o in Sito della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria - SIC; Zone di Protezione Speciale - ZPS), né all'interno di popolamenti da seme.

## INQUADRAMENTO STAZIONALE

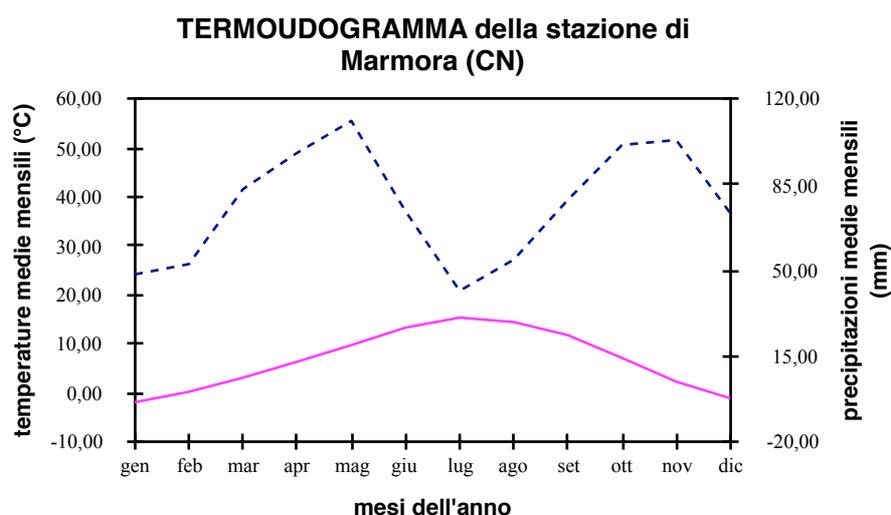
L'area oggetto di intervento è situata lungo le pendici di Costa Chiggia, in destra idrografica del vallone di Marmora e, più precisamente, a monte di Borgata Superiore e Grange Cross, nel comune di Marmora (CN). La quota è compresa tra i 1.850 e i 2.000 m s.l.m.; l'esposizione prevalente è ovest.

### ASPETTI CLIMATICI

Le precipitazioni sono nella norma, intorno ai 920 mm annui, concentrate nei mesi invernali-primaverili ed autunnali (distribuzione equinoziale). Si riportano in tabella i principali dati climatici riferiti alla stazione meteorologica più vicina, ovverosia quella di Marmora (dati riferiti al periodo 1926-1970, tratti da "Progetto per la pianificazione delle risorse idriche del territorio piemontese", Regione Piemonte Assessorato alla tutela dell'ambiente, Sistemazione idrogeologica e forestale, Ecologia inquinamenti, Uso delle acque):

#### MARMORA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
h precipitazioni medie mensili (mm)	48,4	52,6	83,2	98	111	74,2	41,7	54,4	78,8	101,2	103,2	73,4
temperature medie mensili (°C)	-1,8	0,26	3,13	6,38	9,78	13,33	15,38	14,47	11,8	7,15	2,32	-1,07



Come si può notare dal grafico le precipitazioni presentano due valori massimi, uno nel mese di maggio/giugno ed uno nel mese di ottobre/novembre, mentre le temperature

raggiungono il loro valore massimo nel mese di luglio. Non esistono periodi di siccità, dal momento che le due curve non si intersecano.

#### ASPETTI GEOLOGICI E PEDOLOGICI

Il territorio indagato fa parte dell'area detta Zona Brianzonese, una fascia di rocce in prevalenza sedimentarie e poco o niente metamorfiche originatesi da una sequenza sedimentaria di tipo marino. La morfologia è di medio-alto versante, in questa fascia sono assenti incisioni, impluvi e/o combali, mentre il substrato è formato da Calcescisti, ossia litotipi costituiti principalmente da una frazione carbonatica calcareo-dolomitica.

Per quanto riguarda i suoli si tratta generalmente di suoli bruni calcarei, mediamente profondi, ricchi di scheletro, ben drenati ma freschi e di norma abbastanza evoluti; l'incorporazione della sostanza organica è buona anche grazie alla presenza della cotica erbosa.

Classificazione: Dystrocryept, Dystrudept.

Il bosco occupa un versante debolmente acclive, alternato secondo un pattern a mosaico con pascoli in attualità di coltura e lariceti pascolivi.

## ASPETTI FORESTALI

### DESCRIZIONE VEGETAZIONALE

Il bosco oggetto di intervento è un tipico Lariceto pascolivo (LC10X) dove la copertura forestale è data quasi esclusivamente dal Larice (*Larix decidua*) e caratterizzato da specie del sottobosco alternativamente nemorali o pascolive in base alla gestione e all'esercizio del pascolo ancora in atto o da poco abbandonato.

Lo strato arbustivo è presente a macchia di leopardo ed è costituito prevalentemente da cuscinetti di ginepro (*Juniperus nana*), più sporadica la presenza di mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*), entrambi segno dell'abbandono delle pratiche pastorali o di sotto carico localizzato; lo strato erbaceo è caratterizzato dalla presenza di *Brachypodium rupestre*, *Festuca flavescens*, *Festuca gr. ovina* e *Festuca paniculata*.

Dal punto di vista fitosociologico queste formazioni presentano elementi erbacei del *Bromion erecti* (classe *Festuco-Brometea*) sebbene si tratti di cenosi prive di una precisa corrispondenza verso entità fitosociologiche distinte, costituendo spesso varianti impoverite di altre associazioni pascolive.

L'aspetto generale è quello di una fustaia rada con struttura monoplana: la distribuzione dei diametri è relativamente concentrata, con piante appartenenti quasi esclusivamente alle classi diametriche medio-alte. Trattandosi infatti di una cenosi di origine antropica essa si presenta caratterizzata da un blocco dinamico esercitato dal pascolamento e dalle pratiche ad esse correlate; il fitto feltro di graminoidi, i cuscinetti cespugliosi di ginepro ed il costipamento del suolo per effetto del calpestio, inibiscono la rinnovazione di specie forestali, soprattutto pioniere come il larice, rendendo problematici i fenomeni di successione, per i quali è talvolta necessario attendere parecchi decenni dopo l'abbandono dell'attività. La rinnovazione del larice è quasi assente mentre si osserva l'ingresso più o meno diffuso dell'abete bianco, che giunge qui dalle quote più basse dove l'abete è maggiormente presente e dove il pascolo è stato abbandonato (o trascurato) da più tempo.

Si segnala, infine, la funzione produttivo-protettiva che svolge il popolamento, al quale però è da aggiungere un ruolo paesaggistico e turistico legato al fatto che l'area è fortemente frequentata da escursionisti sia in estate sia in inverno.



*Fig. 1 - vista del lariceto pascolivo nel settore settentrionale*



*Fig. 2 - vista del lariceto in prossimità della cappella di S. Teodoro*



*Fig. 3 - vista del lariceto al di sotto della strada sterrata che lo attraversa*

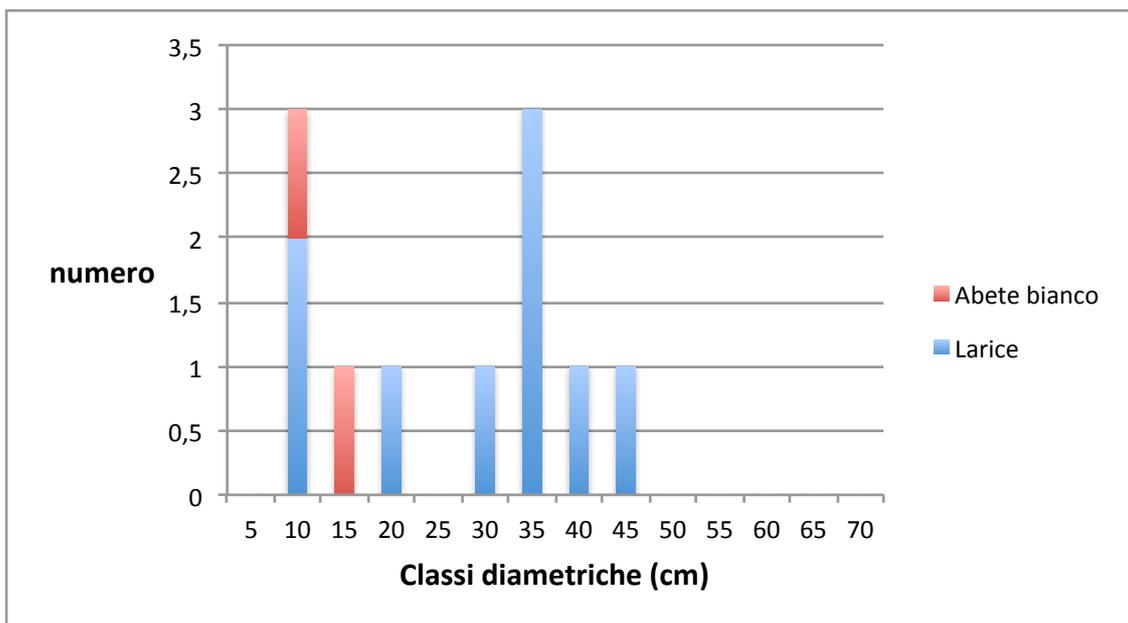
## DATI DENDROMETRICI

Sono state state realizzate n.2 aree di saggio circolari con raggio pari a 10 m, individuate in zone significative del popolamento in questione e riportate in cartografia.

La prima (As1) è situata nella porzione del popolamento a monte della strada esistente, ad una quota di circa tra 1.930 m s.l.m.; la pendenza è media (22°), l'esposizione è ovest.

Si riportano i principali dati dendrometrici ricavati:

superficie area di saggio	314 m <sup>2</sup>
n. piante	10 p.
n. piante/ha	318
area basimetrica	0,72 m <sup>2</sup>
area basimetrica/ha	22,8 m <sup>2</sup>
provvigione	5,64 m <sup>3</sup>
provvigione/ha	180,7 m <sup>3</sup> /ha



I diametri sono distribuiti nelle classi comprese tra 10 e 45 cm, dove i diametri maggiori sono dati dal larice mentre l'abete bianco è presente con poche piante giovani. Le altezze oscillano fra i 15 e i 20 m.

Sono stati inoltre carotati due larici (d=34 cm e d=44 cm), la cui età misurata è rispettivamente di 140 e 136 anni circa. L'accrescimento misurato è pari a 8mm/10 anni (Ic = 0,16 cm/anno) e 18mm/10 anni (Ic = 0,36 cm/anno).

Un abete bianco carotato (d=17 cm) ha presentato invece un'età di 30 anni circa con accrescimento di circa 30mm/10 anni (Ic=0,6 cm/anno).

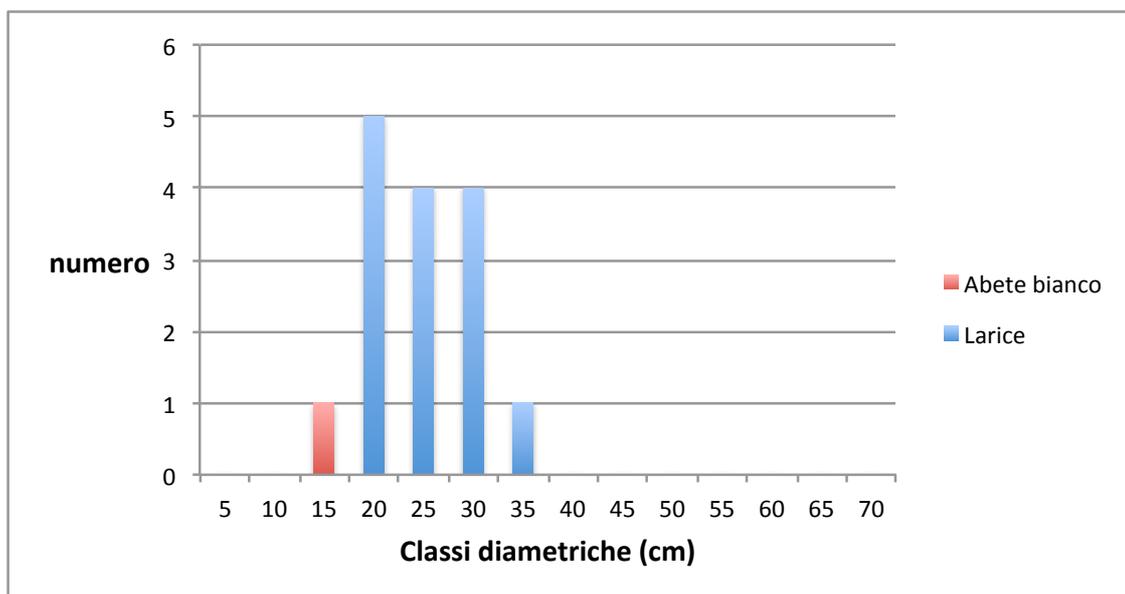


Fig. 4 - anelli di accrescimento del larice carotato

La seconda area di saggio (As2) è situata invece al di sotto della strada sterrata esistente, la pendenza è simile alla precedente (25°), l'esposizione è ovest, la quota 1.900 m/s.l.m..

Di seguito si riportano i principali dati dendrometrici ricavati:

superficie area di saggio	314 m <sup>2</sup>
n. piante	15 p.
n. piante/ha	477 p/ha
area basimetrica	0,75 m <sup>2</sup>
area basimetrica/ha	23,9 m <sup>2</sup>
provvigione	5,96 m <sup>3</sup>
provvigione/ha	189,8 m <sup>3</sup> /ha



In questa area di saggio risulta maggiormente evidente la coetaneità del popolamento, i diametri sono infatti concentrati nelle classi tra 15 cm e 35 cm; l'abete bianco rappresenta la porzione più giovane del popolamento ed è inoltre presente come rinnovazione (altezza < 0,5 m) in numero di 12-15 piantine.

## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nel vallone di Marmora riveste grande importanza l'attività pastorale, e nel caso in questione il lariceto pascolivo è concesso in affitto come uso civico ad una azienda zootecnica stanziale. L'intervento selvicolturale deve dunque conciliare gli aspetti e le esigenze forestali con il diritto dell'uso civico di tipo pascolivo.

L'attuale popolamento di larice, con struttura pressoché monoplana, presenta un'età che oltrepassa il secolo, a dispetto di diametri apparentemente medi; la rinnovazione tuttavia è poco presente, sebbene si stia lentamente insediando l'abete bianco, soprattutto nelle porzioni meno sfruttate del pascolo.

La destinazione prevalente del popolamento è quella produttiva-protettiva, ma anche la sua funzione turistico-ricreativa risulta non secondaria in quanto l'area sommitale di Costa Chiggia, il Monte Buch e il Colle Intersile rappresentano una meta molto battuta dagli escursionisti, anche nel periodo invernale (specialmente con le ciaspole).

In linea con gli interventi previsti dalla carta forestale 2016 (Regione Piemonte e IPLA), si effettuerà un diradamento leggero su tutta la superficie (circa 18 ettari), individuando talora individui singoli e talora piccoli gruppi di 4-5 esemplari. Non si è optato per il taglio a buche in quanto impattante e poco compatibile con l'attività zootecnica.

L'intervento selvicolturale in progetto ridurrà la densità del popolamento, favorendo un accrescimento diametrico delle piante rilasciate migliorando così il rapporto di snellezza. Il taglio creerà inoltre le condizioni migliori per l'insediamento/attecchimento di rinnovazione, mettendo in luce le porzioni più favorevoli e/o dove le plantule sono già presenti, specialmente abete bianco, mentre per il larice le operazioni di esbosco andranno a incidere e scalzare lo spesso feltro costituito dal cotico erboso che impedisce l'attecchimento e lo sviluppo dei semenzali; portando alla luce il suolo minerale si creeranno le condizioni migliori per l'insediamento di rinnovazione di larice, attualmente assente.

Per quanto riguarda i soggetti non interessati dal taglio è stata fatta una valutazione qualitativa delle piante, rilasciando individui stabili, con buon portamento, chioma bilanciata, potenziali portaseme; questi individui sono quindi stati liberati dalle piante concorrenti, facendo attenzione a non eliminare le piante educatrici.

L'intervento non influirà molto sulla provvigione e sulla struttura (prelievo medio=28 piante/ha), tuttavia il popolamento subirà un "disturbo" che permetterà l'inesco di una dinamica

di rinnovazione, necessaria per il mantenimento del bosco; nel contempo il taglio potrà garantire una modesta resa economica per il comune, proprietario del legname.

Per quanto riguarda le operazioni di concentramento e di esbosco il lotto è attraversato, nel senso della lunghezza, da una pista trattorabile; all'interno del bosco è possibile muoversi con un trattore cingolato in maniera relativamente agevole vista l'acclività media e la presenza localizzata di rocce affioranti, combali, cambi di pendenza, ecc. Sono presenti inoltre alcuni vecchi pistini (cfr. cartografia allegata) utilizzati dagli animali domestici al pascolo e che possono tornare utili per spostarsi all'interno del lotto con il trattore cingolato.

Gli scarti delle lavorazioni potranno essere lasciati in bosco ai fini del mantenimento della fertilità e della protezione del suolo dall'erosione; essendo un lariceto pascolivo, particolare attenzione dovrà tuttavia essere posta, in quanto le ramaglie dovranno essere sistemate in maniera tale da non compromettere il cotico erboso. Esse andranno pertanto depezzate e am mucchiate nei pressi dei fusti in piedi, oppure nelle zone con vegetazione arbustiva e/o degradata; in tali zone i rami dovranno essere am mucchiati in andane e/o cumuli di dimensioni non superiori a 10 metri steri. Per nessun motivo dovranno essere posti di ostacolo o in prossimità dei sentieri o degli impluvi presenti.

## MODALITA' DI ASSEGNO AL TAGLIO

All'interno del lotto le piante che saranno abbattute sono contrassegnate con la vernice arancione sia sul fusto sia sul piede in posizione non asportabile (art.9 comma 1 del Regolamento forestale) e, se di diametro > 27.5 cm, sono numerate progressivamente da 1 a 500 (come da piedilista allegato).

Nell'intero popolamento sono poi state anellate con vernice gialla sul fusto e al piede e numerate progressivamente (il numero è preceduto dalla lettera "B") le piante da rilasciare per la biodiversità, riportate anch'esse nel piedilista allegato.

Le piante di confine sono state contrassegnate invece con doppia anellatura di colore blu sul fusto.



*Fig. 5 - contrassegnatura piante da abbattere (il numero è leggibile da valle).*

## STIMA DELLA RIPRESA

All'interno del popolamento sono state contrassegnate 500 piante totali. Nell'insieme l'elenco risulta così caratterizzato:

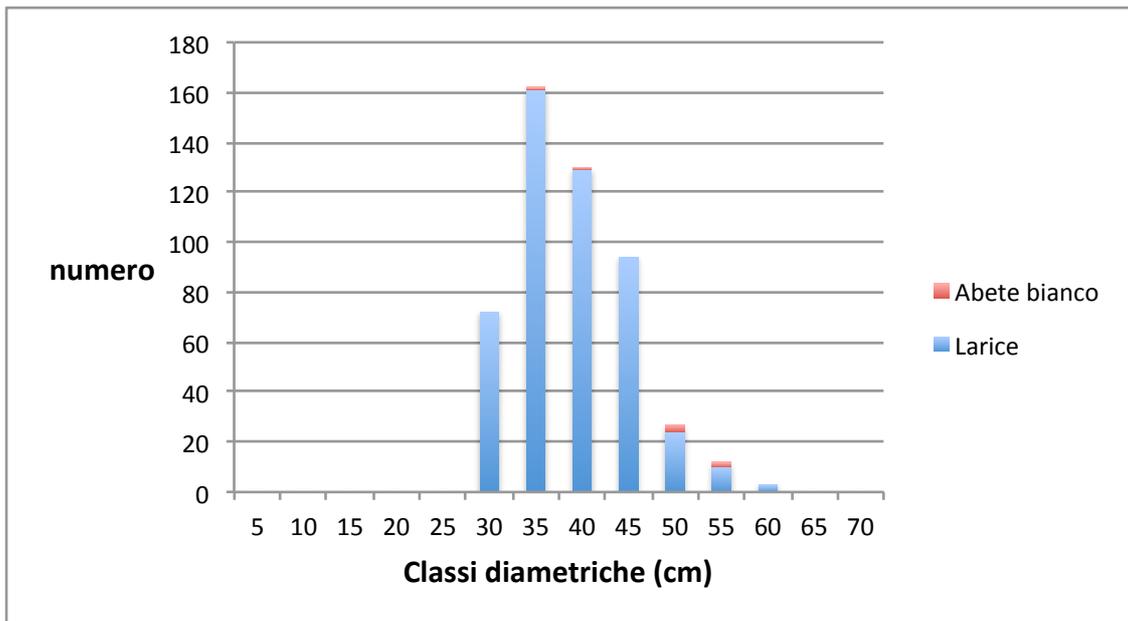
Classe diametrica	Abete bianco (n)	Larice (n)	Totale (n)	Volume (m <sup>3</sup> )
30	0	72	72	45,8
35	1	161	162	148,0
40	1	129	130	163,3
45	0	94	94	156,9
50	3	24	27	58,3
55	2	10	12	25,1
60	0	3	3	8,1
<b>Totale piante (n)</b>	<b>7</b>	<b>493</b>	<b>500</b>	
<b>Totale piante (%)</b>	<b>1,4</b>	<b>98,6</b>	<b>100</b>	
<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>	<b>12,8</b>	<b>592,6</b>		<b>605,5</b>
<b>Volume (%)</b>	<b>2,1</b>	<b>97,9</b>		<b>100</b>
<b>Prelievo medio (m<sup>3</sup>/ha)</b>	<b>0,7</b>	<b>33,2</b>		<b>33,9</b>

Il prelievo medio sulla superficie in termini di volume è pari a 33,9 m<sup>3</sup>/ha, corrispondente a circa il 18,3% (su una provvigione media calcolata di 185 m<sup>3</sup>/ha).

Il numero di piante prelevate risulta pari a 500 (28 piante/ha), che rapportato al popolamento equivale all'6,8% (su una densità media calcolata di 413 piante/ha).

L'intervento rispetta dunque le indicazioni del Regolamento Forestale, è riconducibile ad un **taglio intercalare** (art. 22) e la copertura residua è superiore al 50%.

Graficamente le piante prelevate risultano così inquadrabili:



Si allega il piedilista completo delle piante da abbattere.

L'inizio lavori è previsto nella primavera 2019.

## **CARTOGRAFIA**