



COMUNE di ANDRATE

LOTTO BOSCHIVO TORRE BASTIA

PROGETTO DI TAGLIO
art. 6 Reg. 8/R 2011 L.R. 4/2009

STIMA DEL PREZZO DI MACCHIATICO



I tecnici:



studio associato dott. forestali

Dott.ssa R. Benetti, Dott. P. Piatti

Loc. Monsino Sotto, 3 - 10010 Chiaverano (To)

tel. fax 0125798129

e-mail: info@gester.net

P.I. - C.F. 06845820015

il committente

Data : marzo 2021

Sommario

Il lotto in sintesi	3
Localizzazione	3
Confini	4
Regime vincolistico ed autorizzativo.....	4
Caratteri stazionali e del soprassuolo	5
Aspetti dendrometrici.....	9
Descrizione dell'intervento in progetto	15
Popolamento residuo	15
Prelievo.....	16
Specifiche per le piante da rilasciare	17
Accessibilità.....	18
Stima del valore di macchiatico	19
Quantificazione dei ricavi.....	19
Quantificazione dei costi.....	19
Valore di macchiatico	20
ALLEGATI:.....	21
Piedilista delle piante da rilasciare	22
Planimetria con le piante da rilasciare	23
Dati ads	24
Corografia area d'intervento scala 1:25.000	25
Cartografia area d'intervento su base BDtre scala 1:10.000.....	26
Estratto di mappa scala 1:2.500.....	27
CAPITOLATO D'ONERI.....	28
Condizioni generali e disciplinare speciale di utilizzazione forestale	28
Disciplinare generale di utilizzazione forestale.....	31

Premessa

Il presente lavoro rientra negli interventi previsti nel Piano Forestale Aziendale dei Comuni di Andrate, Carema, Chiaverano, Nomaglio, Settimo Vittone, in corso di approvazione presso gli uffici regionali.

Trattasi di intervento su rimboschimento di pino strobo, messo a dimora intorno agli anni '70, su betuleti e castagneti radi, storicamente adibiti a prato pascolo. L'obiettivo è quello di asportare i pini maturi ed eseguire un dirado leggero su betulla e castagno, al fine di favorire l'evoluzione del popolamento, aiutando l'insediamento delle specie ora sporadiche: rovere, cerro, acero di monte, faggio, ciliegio, frassino.

Il progetto di taglio è svolto nell'ambito dell'attività di assistenza tecnica in campo forestale e di attuazione del Piano Forestale Aziendale, affidata con Determinazione del Responsabile del Servizio Tecnico n. 4 del 20/02/2020.

IL LOTTO IN SINTESI

superficie (ha)	2,974
ripresa (mc)	885
specie prevalente	strobo
termine per l'esecuzione	24 mesi
prezzo (€/mc)	9,26
prezzo (€/ha)	2.757,23
importo (€)	8.200,00

LOCALIZZAZIONE

Il lotto in esame si trova in Comune di Andrate, catastalmente individuato nei seguenti mappali:

Fg	n	Classamento	Consistenza	Ha taglio
13	10	incolto produttivo	23 ha 25 are 40 ca	2,97

Tabella 1: riferimenti catastali del lotto in progetto

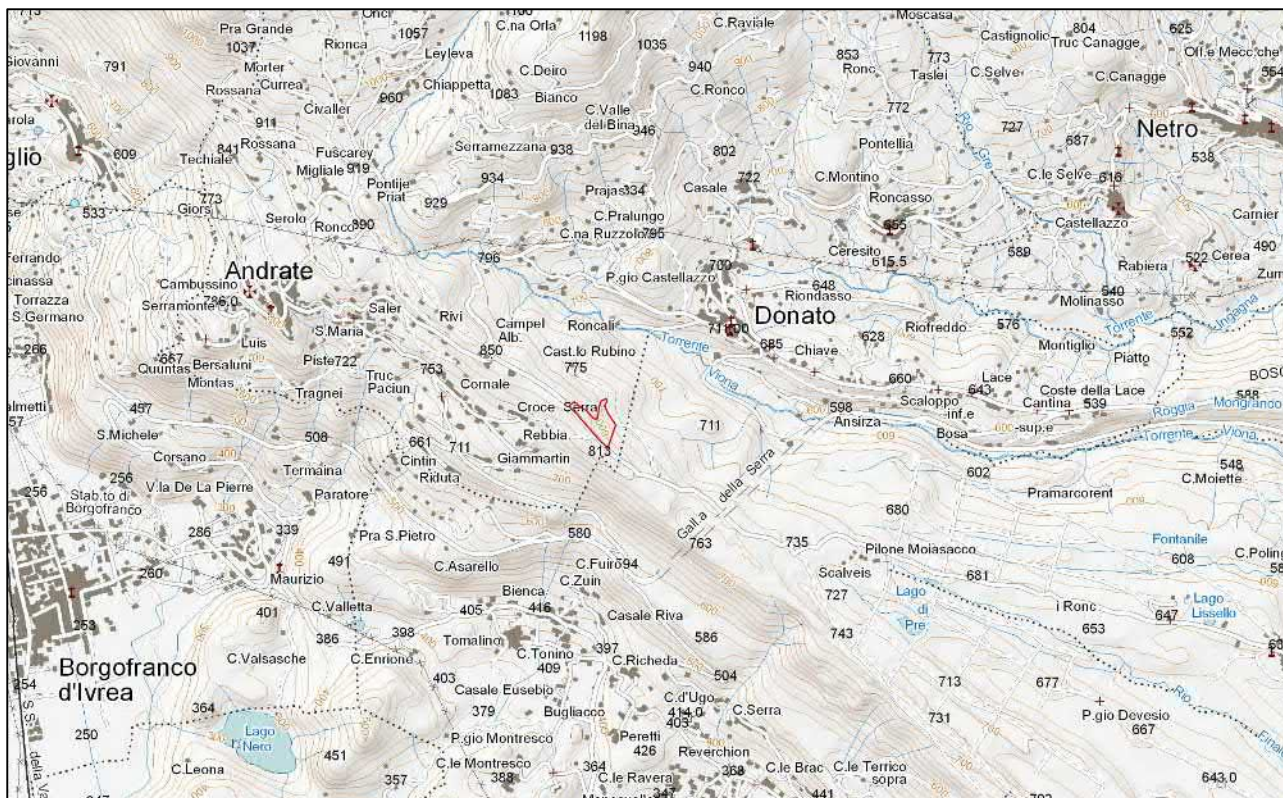


Figura 1: in rosso è evidenziata l'area d'intervento.



CONFINI

I limiti del lotto sono individuati sul terreno con doppie tacche a vernice blu sul tronco delle piante, visibili dalla parte interna al lotto. Le piante con le tacche sono da considerarsi esterne e quindi non andranno abbattute, la linea di confine è individuata traguardando le piante contrassegnate di blu. Il margine inferiore e superiore del popolamento, coincidente con la Strada Provinciale 73 in alto, e la pista in basso, non è stato segnato a vernice.

REGIME VINCOLISTICO ED AUTORIZZATIVO

Sotto l'aspetto vincolistico l'area di proposto intervento ricade:

- nelle zone sottoposte a tutela paesaggistica, D.Lgs. 42/2004, per la copertura boschiva, art. 142 comma 1 lettera g;
- su terreni gravati da uso civico, come da Decreto Commissariale del 19/11/1935;
- nelle aree gravate da vincolo idrogeologico, RD 3267/1923, L.R. 45/89;
- nella rete Natura 2000 istituite in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE, Serra d'Ivrea (IT1110057).

A margine del lotto in progetto è presente l'area dichiarata di notevole interesse pubblico, del lago di Viverone e della Serra Morenica di Ivrea, vincolata per la presenza di Galassini (D.M. 1/8/85), art. 136 D.Lgs. 42/2004.

Sempre a margine dell'area sono presenti due sentieri censiti alla rete regionale della sentieristica: l'Alta Via dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea, verso sud-ovest e il BIAB41 verso nord-est. Il cantiere non interferirà in alcun modo con l'Alta Via, da cui lo separa la strada provinciale e un crinalino, mentre interferirà parzialmente col BIAB41 nelle fasi di esbosco.



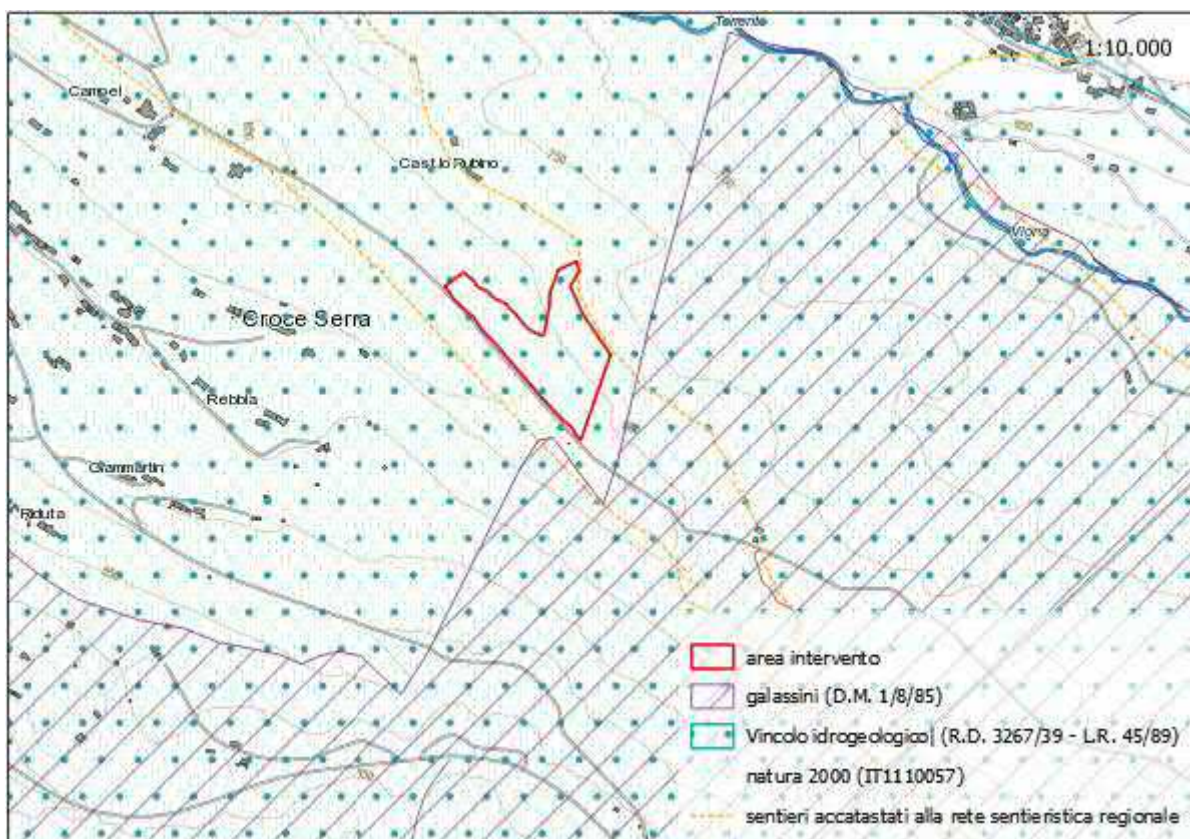


Figura 2: vincoli

Gli interventi in progetto rispettano il regolamento forestale 8R/2011 e sono quindi equiparati ai tagli colturali di cui all' articolo 149, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 42/2004, non soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

Il cantiere in progetto non rientra nell'ambito di applicazione della L.R. 45/89 in quanto il taglio colturale non costituisca modificazione o trasformazione d'uso del suolo.

Il presente progetto di taglio, con interventi misti di trasformazione e dirado, è in linea con quanto previsto nel PFA in approvazione presso gli uffici regionali.

CARATTERI STAZIONALI E DEL SOPRASSUOLO

Il bosco in esame è stato fino alla metà del secolo scorso adibito a pascolo probabilmente arborato con sporadici pini silvestri e betulle. Intorno agli anni '70, dopo l'abbandono del pascolo e il probabile insediamento di sporadico castagno e betulla, sull'appezzamento è stato eseguito un rimboschimento monospecifico a pino strobo che, a distanza di 50 anni, risulta affermato a macchie, lasciando il posto, alternativamente, a boscaglia di betulla e ceduo di castagno.

Il bosco si trova a quota 800 m, in esposizione NNE, con pendenza media variabile da pochi gradi a 45%. La rinnovazione è assente con la sola eccezione di sporadici pini strobili e alcuni nuclei di castagno.

Il tipo forestale di riferimento è il Rimboschimento dei piani pianiziale e collinare variante a pino strobo, alternato a: Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia* delle Alpi, variante con pino strobo naturalizzato e variante con betulla, e betuleto montano.

Lo strato arbustivo, molto sporadico, rivela la presenza di: *Frangula alnus*, *Vaccinium myrtillus*, *Sorbus aria* e *Sorbus aucuparia*.

Lo strato erbaceo, anch'esso rado, è costituito da: *Avenella flexuosa* *Pteridium aquilinum*, *Calamagrostis arundinacea*.

La presenza del mirtillo e della *Calamagrostis* sono indice di condizioni climatiche fresche, potenzialmente ideali per la rovere, con infiltrazioni anche delle faggete.



Foto 1: il popolamento





Foto 2: il popolamento



Foto 3: il popolamento



Foto 4: il popolamento



Foto 5: il popolamento



Foto 6: limiti del popolamento evidenziati in rosso

ASPETTI DENDROMETRICI

Per caratterizzare il soprasuolo sono state eseguite 3 aree di saggio, cui se ne è aggiunta una quarta realizzata nel febbraio 2019 nell'ambito della redazione del PFA (n. 22), tutte di tipo relascopico completo nelle quali, alla realizzazione del rilievo relascopico semplice, si è abbinata la lettura dei diametri (a m 1,30) di tutte le piante incluse nell'area, con distinzione tra prelievi e rilasci e misura di un numero adeguato di altezze al fine di costruire la curva ipsometrica. La posizione delle aree è stata scelta sulla base della rappresentatività del popolamento.



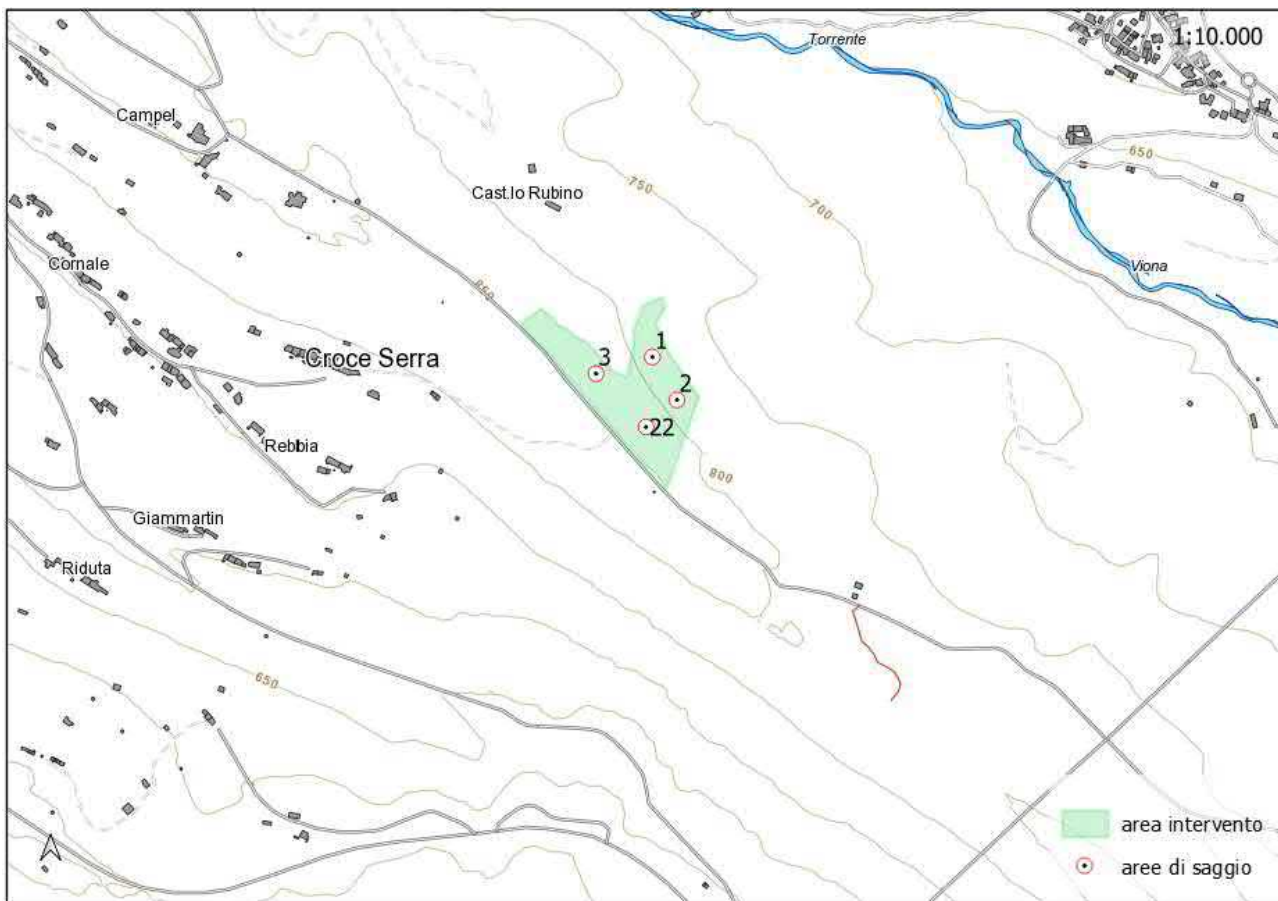


Figura 3: posizionamento delle aree di saggio nel lotto

Per ogni area di saggio è stata prelevata una carota dendrometrica su pini strobi significativi, che hanno evidenziato un'età media intorno ai 50 anni, con andamento degli incrementi che evidenziavano una evidente riduzione negli ultimi anni.

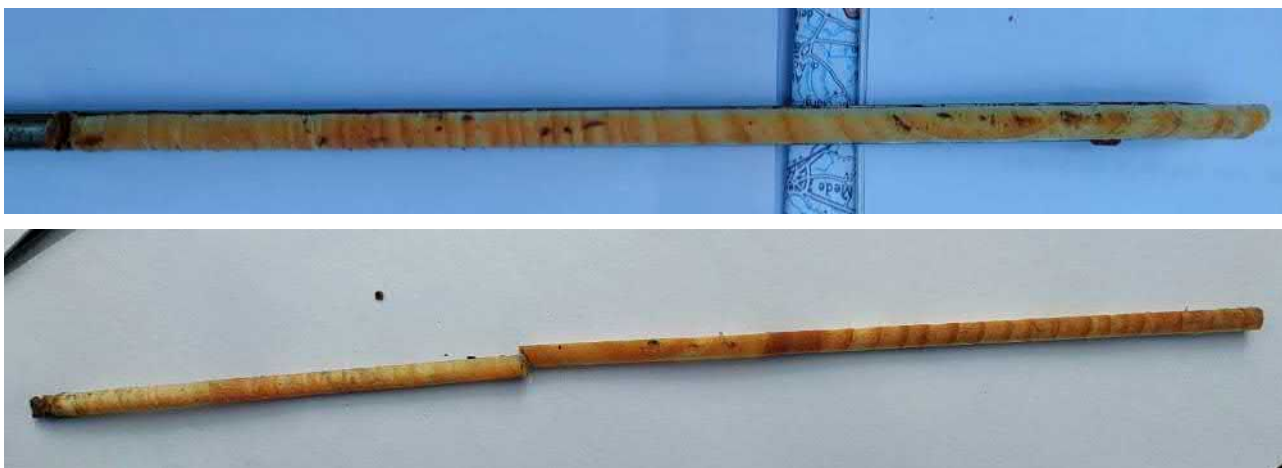


Foto 7: carote dendrometriche di pino strobo

Dai dati rilevati, opportunamente ponderati, si sono ottenuti i dati medi del popolamento riassunti nelle seguenti tabelle, considerando le quattro aree rilevate egualmente rappresentative del soprasuolo.

ADS	tipo forestale	n/ha	g/ha (mq/ha)	V/ha (mc/ha)	V medio mc/pianta	diam. medio (cm)	n/ha morte	V/ha morte (mc)
1	Rimboschimento collinare var. a pino strobo	1250	59	460,42	0,4	24		
2	Rimboschimento collinare var. a pino strobo	1145	50	385,95	0,3	24	9	17,52
3	Castagneto acidofilo a Teucrium sc. var. con pino strobo	1517	55	388,27	0,3	21	496	72,01
22	Rimboschimento collinare var. a pino strobo	603	49	410,34	0,7	32	25	31,17
valori medi		1129	53	411	0,4	25	177	40

Tabella 2: dati provvigionale rilevati e medi del popolamento

Alla provvigione si è giunti applicando le formule proposte dal CRA (Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Unità di Ricerca per il Monitoraggio e la Pianificazione Forestale (2011)), con formule distinte per la castagno, quercia, altre latifoglie, pini. Le piante morte a terra non sono considerate nella provvigione, mentre per quelle morte in piedi, se ancora non deteriorate, si è applicata una riduzione del 50% sul volume.

Le altezze sono state ottenute con le curve ipsometriche del Piano Forestale, integrate con la misura di ulteriori 15 piante misure sul lotto.

specie	formula della curva / valore di R ²
castagno	$y = -0,0007x^2 + 0,265x + 10,198$
	R ² = 0,3452
betulla	$y = -0,0035x^2 + 0,4584x + 7,366$
	R ² = 0,4909
altre latifoglie	$y = -0,0068x^2 + 0,7838x + 2,1678$
	R ² = 0,7188
conifere	$y = -0,0101x^2 + 1,0378x - 2,3369$
	R ² = 0,5157

Tabella 3: curve ipsometriche adottate derivate dal PFA



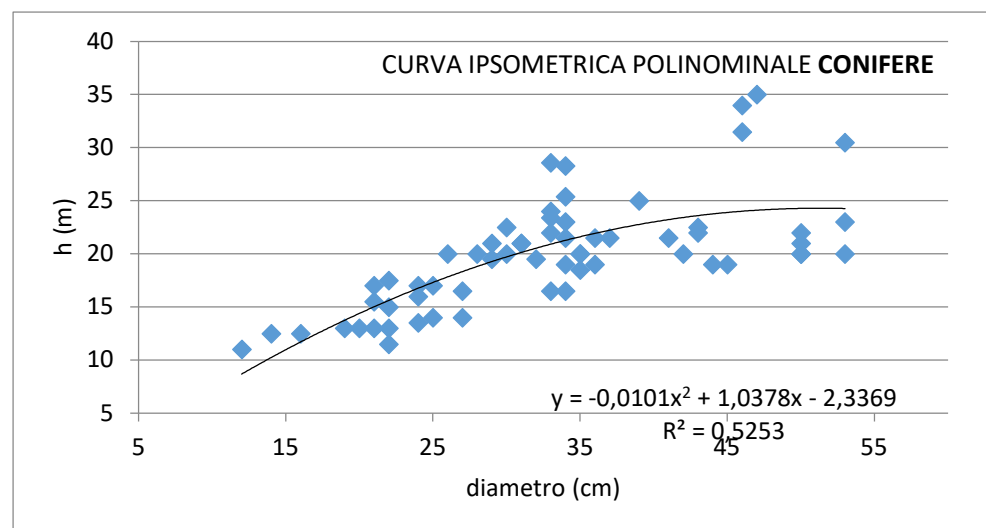
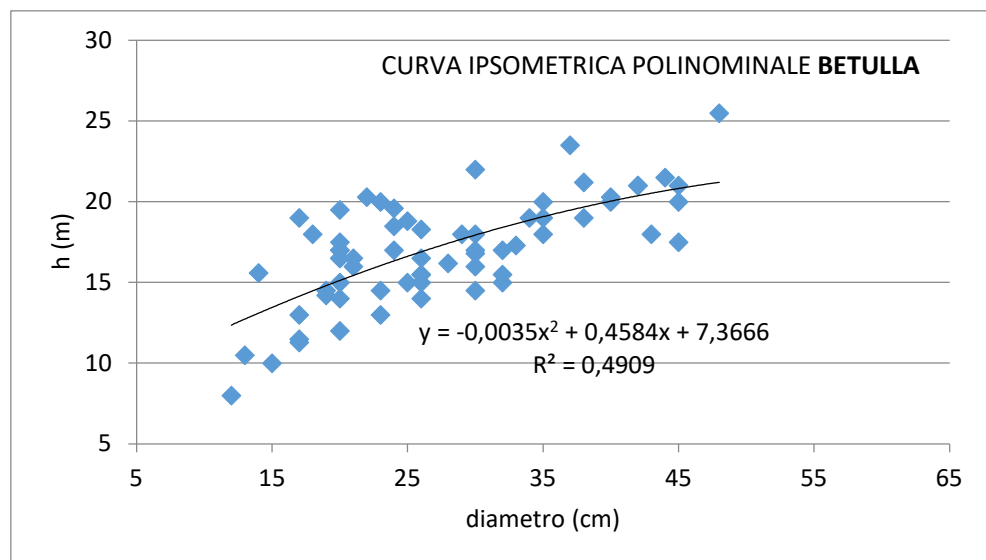
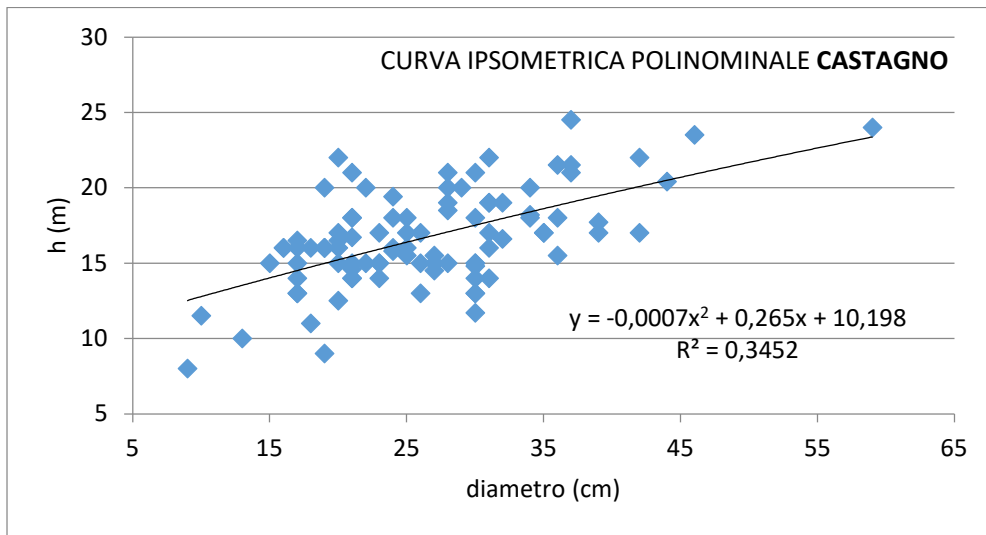


Grafico 1: curve ipsometriche interpolate dalle altezze misurate, evidenziate in blu

Il popolamento si caratterizza per un alto numero di piante, oltre 1000 p/ha, con una media di oltre 50 mq/ha di area basimetrica e 411 mc/ha di provvigione, con la pianta di diametro medio di 25 cm. L'elevata

provvigione è conseguenza soprattutto della densità del soprasuolo, con la sola eccezione dell'area n. 22 dove, la densità contenuta, è compensata dalla discreta dimensione dei diametri.

La specie nettamente prevalente, sia come numero di piante che, come provvigione, è il pino strobo. Discreto risulta l'apporto del castagno e della betulla, soprattutto sul numero di piante. Marginale è la presenza della roverella (probabilmente ibrida con la rovere), cui si associa anche lo sporadico cerro (non ricadente nelle aree di saggio) e il pino silvestre, presente in modo sporadico su tutta la Serra come relitto glaciale.

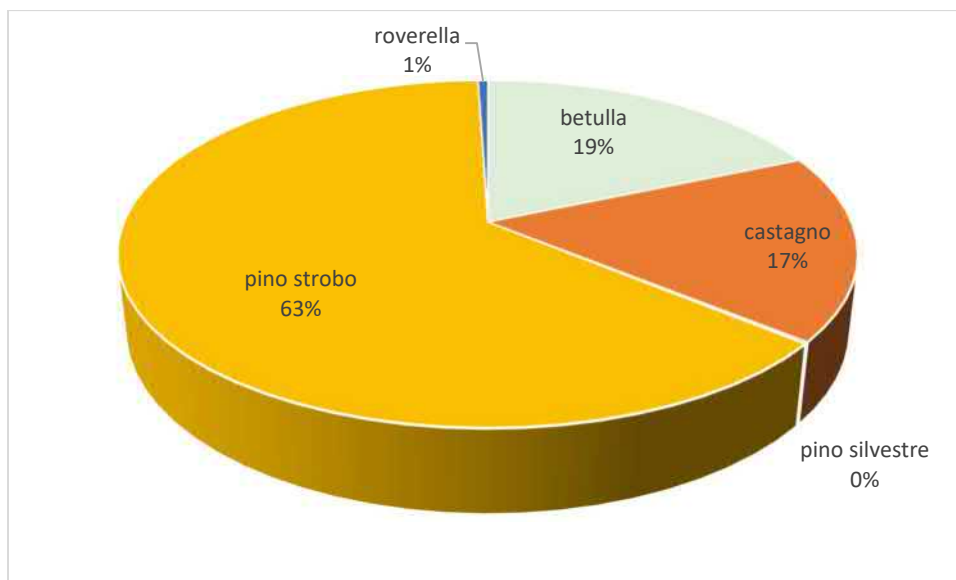


Grafico 2: incidenza media delle specie del popolamento sul numero di piante

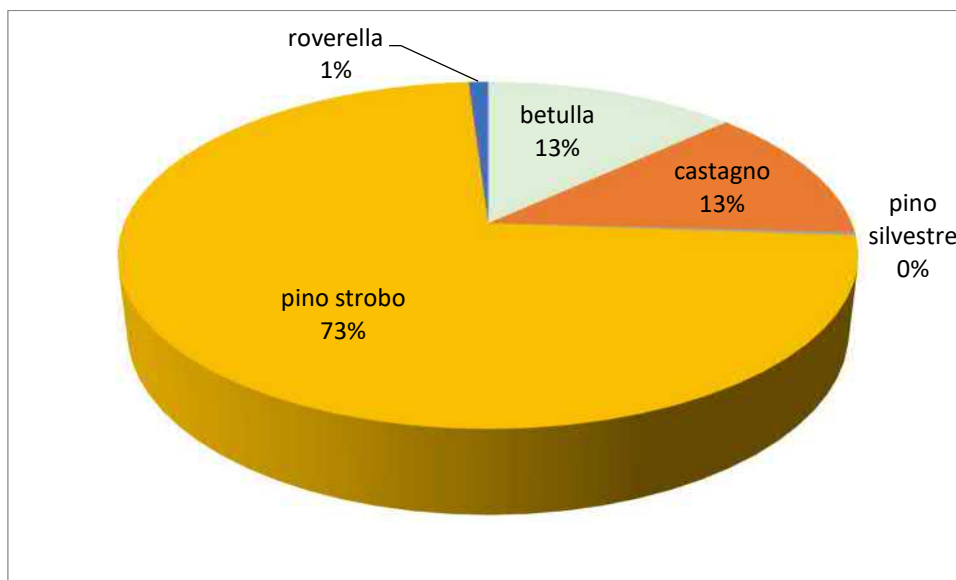


Grafico 3: incidenza media delle specie del popolamento sulla provvigione

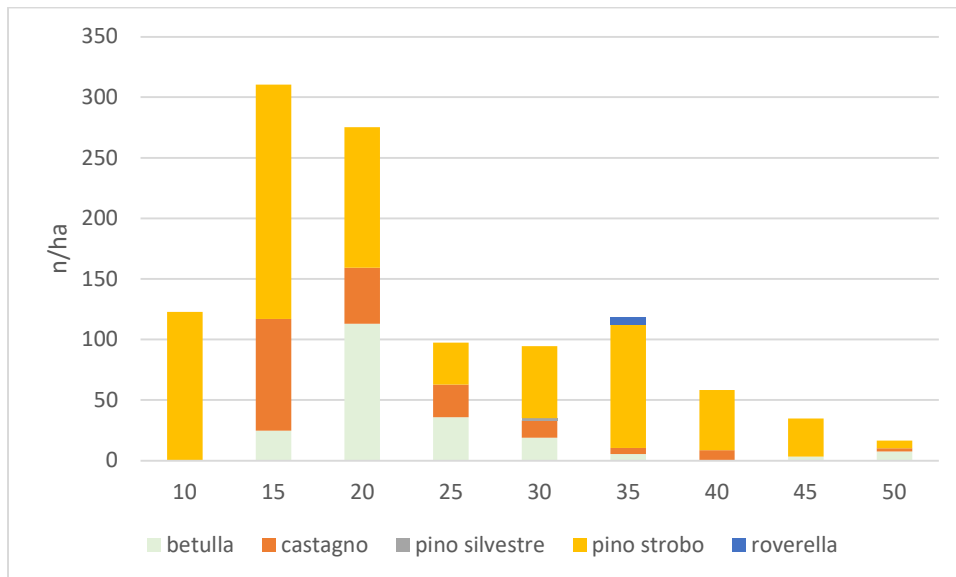


Grafico 4: distribuzione del numero di piante per classe diametrica

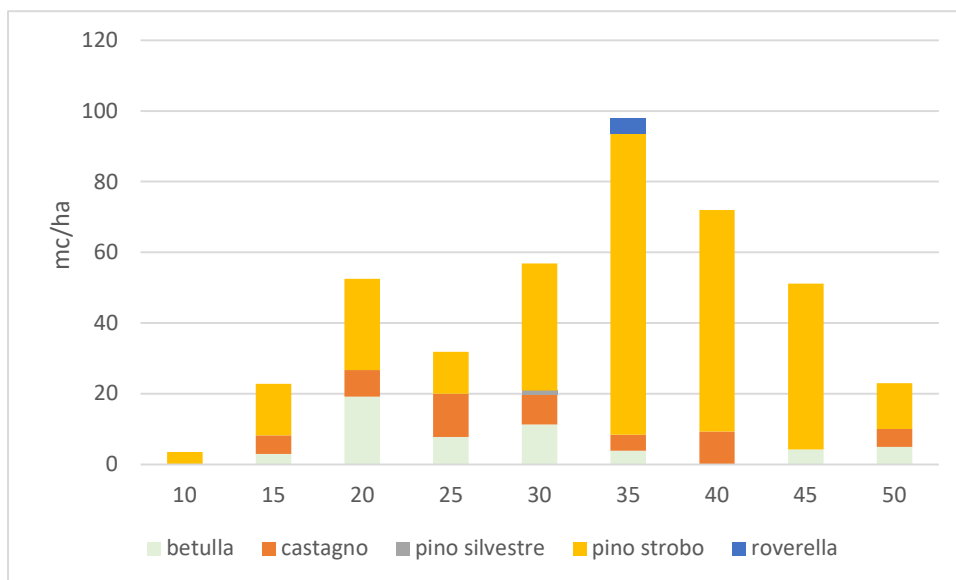


Grafico 5: distribuzione della provvigione per classe diametrica e per specie

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

L'intervento prevede l'abbattimento del pino strobo, rilasciando i soggetti di diametro non commerciale ed i soggetti utili per garantire una copertura minima in assenza di altre essenze. Sulla betulla sarà attuato un taglio selettivo tendenzialmente col rilascio dei soggetti di miglior portamento e più sviluppati mentre, sul castagno, sono stati rilasciati i pochi soggetti migliori, sotto il profilo sanitario, nati da seme o affrancati, al fine di ottenere piante portaseme e ringiovanire le ceppaie.

POPOLAMENTO RESIDUO

Il popolamento residuo dopo l'abbattimento, dato dalle piante contrassegnate per il rilascio avrà le seguenti caratteristiche.

		totale	ad ha
n. rilasciate		792	266
provvigione	mc	336	113
copertura	mq	13460	45%
area basimetrica	mq	43	15
diámetro medio	cm	26	

Tabella 4: principali parametri delle piante rilasciate

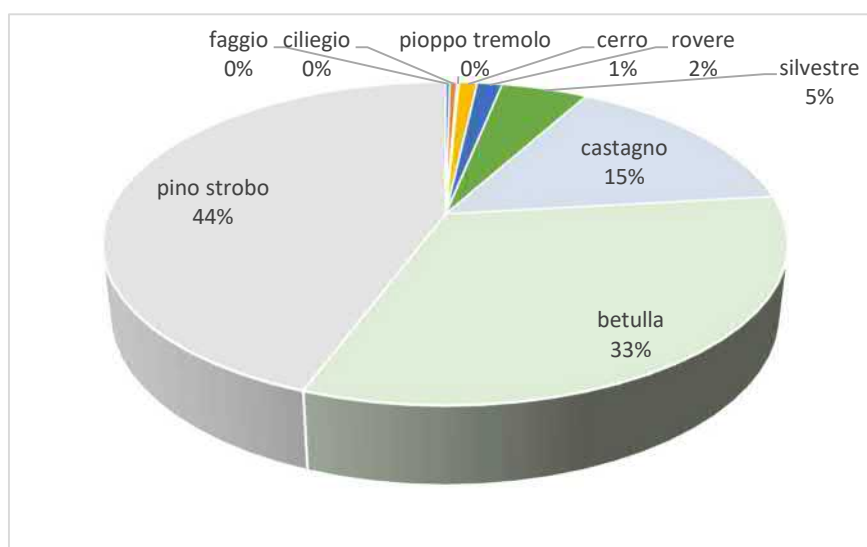


Figura 4: incidenza del numero di piante rilasciate per specie



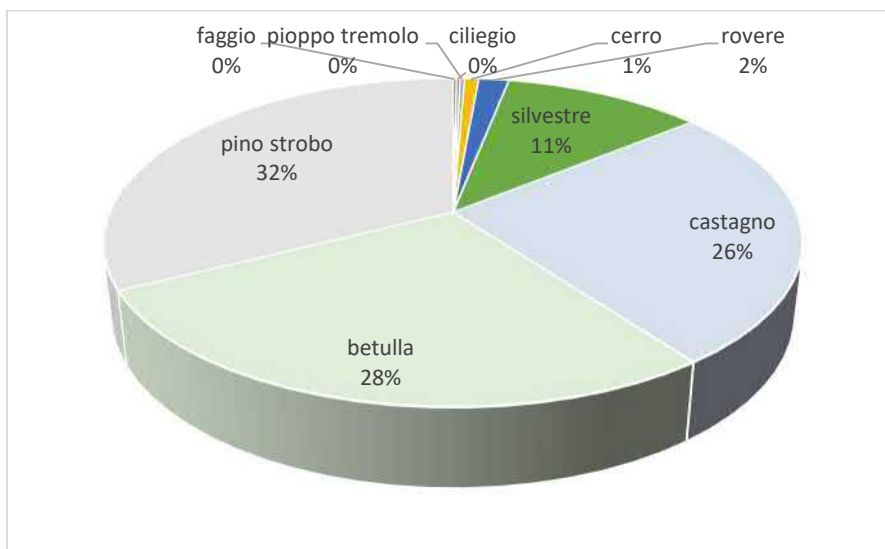


Figura 5: incidenza della provvigione rilasciata per specie

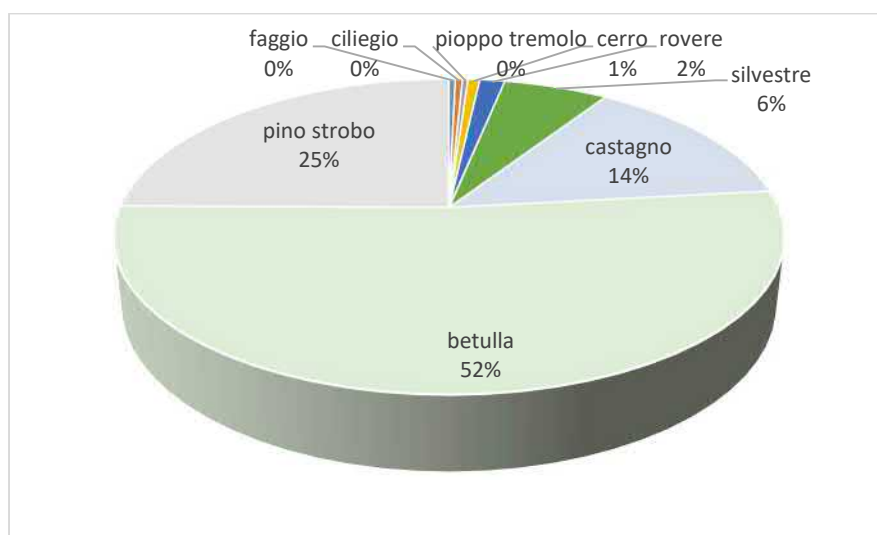


Figura 6: incidenza della copertura rilasciata per specie

La copertura della chioma delle piante rilasciate è stata calcolata adottando le tabelle della "proposta di metodologia per la determinazione della copertura forestale" redatta da IPLA e Università di Torino. Da queste tabelle, in funzione della specie e della classe diametrica si ottiene il dato del raggio di chioma.

Le piante contrassegnate per il rilascio sono complessivamente 792, di diametro medio 26 cm, con una incidenza media di 266 p/ha, 15 mq/ha di area basimetrica, 113 mc/ha di provvigione e 45% di copertura delle chiome.

PRELIEVO

Detraendo i dati dendrometrici delle piante da rilasciare dai dati di provvigione medi del popolamento si sono ottenuti i valori della ripresa, qui di seguito riportati.

provvigione media	piante /ha	1129
	G/ha (mq)	53
	Vol/ha (mc)	411
	diam. med. (cm)	24
sup lotto (ha)		2,9700



tipo intervento		dirado, governo misto
rilascio totale da contrass.	piante	792
	G (mq)	43
	Vol (mc)	336
	diam. med. (cm)	26
rilascio /ha	piante /ha	267
	G (mq/ha)	14,5
	Vol (mc/ha)	113
ripresa /ha	piante	862
	G (mq)	38,3
	Vol (mc)	298
	diam. med. (cm)	24
ripresa totale lotto	piante	2561
	G (mq)	113,9
	Vol (mc)	885
% rilascio	piante	24%
	G	27%
	Vol	28%
prelievi medi	Vol (mc/ha)	298
	diam. medio (cm)	24
	h media (m)	16,5
	V/p medio (mc)	0,35
	q.li/p medio (q.li)	3,11

Tabella 5: dati dendrometrici medi dell'intervento

La ripresa unitaria è stimata in 298 mc/ha per un totale di 885 mc. Il rilascio da contrassegnatura viene ad essere pari a 267 p/ha, 15 mq/ha di area basimetrica e 113 mc/ha di provvigione residua.

SPECIFICHE PER LE PIANTE DA RILASCIARE

Le piante da rilasciare sono state contrassegnate con anellatura e numerazione a vernice di colore rosso. Alcune piante di piccolo diametro sono state semplicemente anellate con vernice e non numerate, è ad esempio il caso della sporadica presenza di sorbi, faggi e querce, la cui salvaguardia contribuisce alla biodiversità del sito. Tutte le piante riportanti un segno a vernice intorno al tronco andranno quindi lasciate in piedi e non dovranno essere danneggiate. Alcune piante contrassegnate e numerate riportano anche la lettera B e sono quelle da lasciare a tempo indeterminato.

In sintesi, le **piante da rilasciare in piedi** sono quelle con segno a vernice intorno al fusto, numerate a vernice dello stesso colore, con l'eccezione di alcune piante di piccolo diametro che non portano il numero ma hanno il segno a vernice intorno al fusto. La posizione di tutte le piante numerate da rilasciare è stata rilevata con ricevitore GPS/GNSS con correzione differenziale e riportata nelle planimetrie allegate.

Alle piante da lasciare in piedi si aggiungono quelle di confine individuate con doppi segni a vernice di colore blu.

Le **piante da abbattere** sono quindi tutte quelle prive di segni a vernice.

I rilasci non dovranno essere danneggiati in alcun modo. Eventuali piante contrassegnate che dovessero essere troncate o danneggiate nel corso dei lavori in modo così grave da obbligarne l'abbattimento saranno considerate come infrazione al capitolato d'onere allegato, cui l'Aggiudicatario deve sottostare. Per dette infrazioni l'Aggiudicatario stesso pagherà all'Ente proprietario il doppio del valore di macchiatico, da



determinarsi sulla base del prezzo di aggiudicazione del lotto, senza pregiudizio per le sanzioni previste dalle norme forestali. Per queste piante l'aggiudicatario dovrà riportare il numero della pianta sul ceppo. L'infrazione sarà elevata a tre volte il prezzo di macchiatico, nel caso di piante contrassegnate abbattute senza riportarne il numero sul ceppo.

ACCESSIBILITÀ

Il lotto è accessibile dalla Strada Provinciale 73, con bivio a 1.2 km dall'incrocio di Croce Serra, nei pressi di Torre della Bastia. Da qui si arriva al bosco su pista trattorabile, costeggiando il lotto sul lato nord-est, per poi entrarvi realizzando una pista temporanea o, in alternativa, sfruttare la traccia di una pista esistente che, con una breve rampa si stacca sulla sinistra, all'inizio della pista, per poi proseguire su terreno pianeggiante, senza necessità di sbancamenti, fino al lotto in vendita. La distanza di entrambi i tracciati, dal margine del lotto all'asfalto è di circa 400 m. Il cantiere è interamente accessibile ai mezzi forestali (trattore forestale / forwarder), con la sola esclusione di un'area di versante inferiore all'ettaro, posta nell'angolo nord/est, dove l'acclività del 40-45% impone di lavorare sulla massima pendenza o richiede l'impiego del verricello, con tiri entro i 60 m.

L'imposto camionabile, di non grandi dimensioni, lo si trova dove la pista esce sull'asfalto, a questo se ne aggiunge un secondo percorrendo 750 m di asfalto, in direzione Scalveis/Sala, posizionato a sinistra della strada. La disponibilità dell'imposto camionabile più vicino sarà a carico della ditta affidataria in quanto il Comune di Andrate, al contrario di quello più lontano, non ne garantisce la disponibilità.

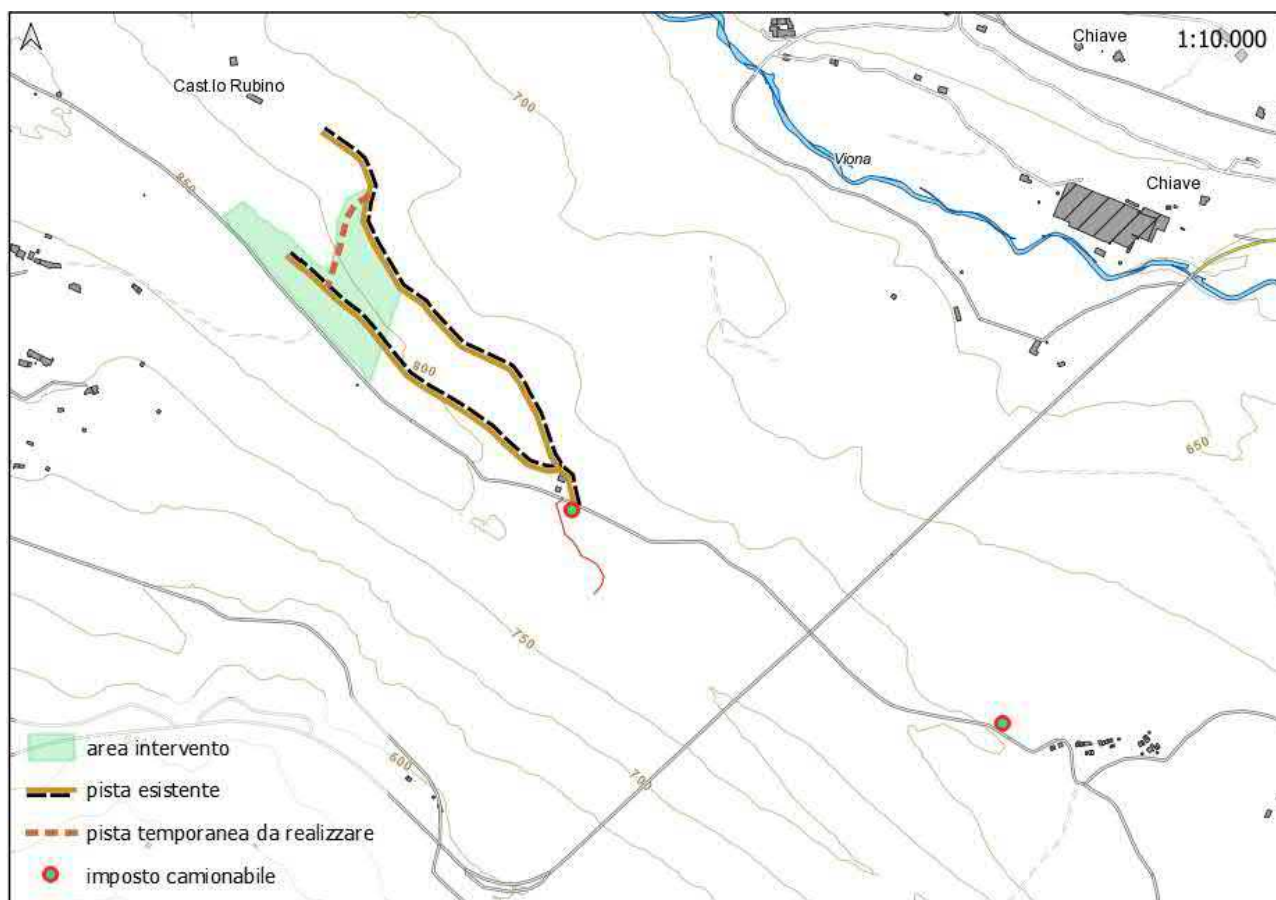


Figura 7: viabilità di accesso al lotto e imposto camionabile.



STIMA DEL VALORE DI MACCHIATICO

I principali dati dendrometrici delle piante assegnate al taglio sono riassunti nella seguente tabella. I pesi sono riferiti al peso fresco.

ripresa totale lotto	piante	2561
	G (mq)	113,9
	Vol (mc)	885
prelievi medi	Vol (mc/ha)	298
	diam. medio (cm)	24
	h media (m)	16,5
	V/p medio (mc)	0,35
	q.li/p medio (q.li)	3,11

Tabella 6: sintesi dei dati dendrometrici di prelievo sul popolamento

QUANTIFICAZIONE DEI RICAVI

La provvigione ricavabile dal taglio è riferibile prevalentemente ad assortimento di medio diametro destinabili a bancali e triturazione, in misura minore legname da paleria (castagno) e ardere (castagno e betulla). A favore del valore del legname giova l'ottima accessibilità, che permette di ridurre al minimo i costi di esbosco.

Negli assortimenti da triturazione passano tutte le sottomisure, al netto del 50% di ramaglie e cimali, da rilasciare in bosco per il rispetto delle misure di conservazione.

RICAVI (prezzo legname all'imposto)				
assortimenti	%	prezzo	mc	importo
sega	0%	130,00	0	0,00
travatura	0%	80,00	0	0,00
paleria	5%	60,00	44	2.655,63
bancali	30%	55,00	266	14.605,97
ardere	10%	60,00	89	5.311,26
cartiera	0%	30,00	0	0,00
triturazione	55%	15,00	487	7.302,99
100%			885	€ 29.875,85

Tabella 7: stima dei ricavi

QUANTIFICAZIONE DEI COSTI

Sui costi di trasformazione incide positivamente la giacitura favorevole, che incrementa il rendimento delle diverse fasi lavorative e permette un'ottimizzazione del cantiere. La fase di concentrazione si è ipotizzato incida solo su 1/3 del materiale, mentre per la restante volumetria, il concentrazione coincide con l'esbosco in un'unica lavorazione, in cui si è previsto l'uso di un trattore/porteur dal letto di caduta fino all'imposto camionabile. Per l'esbosco, comprensivo del concentrazione, si è considerato un carico medio di 10 t ed un tempo complessivo tra carico, andata, scarico e ritorno di 1 h e 20 minuti, sul tragitto di pista/strada intorno ai 700 m. Nei costi sono inoltre computati un 5% sui ricavi di oneri amministrativi ed interessi passivi, calcolati al 2% per 8 mesi, per tener conto della posticipazione degli incassi.



COSTI (spese sostenute - costi di trasformazione)				
1 abbattimento	costo €/h	rendim. mc/h	costo €/mc	costo totale €
operaio specializzato	25,00	3	8,33	8.124,76
motosega	3,38	3	0,85	
			9,18	
2 concentramento	costo €/h	rendim. mc/h	costo €/mc	costo totale
2 operai specializzati	50,00	5,0	10,00	4.673,91
trattore e verricello	30,00	5,0	6,00	
			16,00	
3 carico ed esbosco con forwarder	costo €/h	rendim. mc/h	costo €/mc	costo totale
operaio qualificato	25,00	7,50	3,33	7.081,68
porteur	35,00	7,50	4,67	
			8,00	
4 spese amministrative				
incidenza			5,0%	1.493,79
5 interessi				
tasso	2%			284,99
tempo - mesi	8			
TOTALE COSTI				21.659,13

Tabella 8: quantificazione dei costi di trasformazione fino all'imposto camionabile

VALORE DI MACCHIATICO

Il valore di macchiatico, risultante dalla differenza tra ricavi e costi, è il seguente:

$$V_m = R - C \quad \text{€} \quad 8.216,72$$

da cui consegue un importo base d'asta di **€ 8.200,00** equivalente ad un prezzo unitario a superficie di 2.3760 €/ha.

Adottando un fattore di conversione di 0,85 si ottengono **752 t** di massa ritraibile, da cui deriva un prezzo di macchiatico di **10,92 €/t**.



ALLEGATI:

PIEDILISTA DELLE PIANTE DA RILASCIARE



n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
2	castagno	40			16,776	20	1,2	40	2,67	22,4	0,126
3	sorbo uccellatori	12			2,169	11	0,05	10	1,58	7,8	0,011
4	ps silvestre	45			2,066	24	1,62	45	3,2	32,2	0,159
5	ps silvestre	37			0,969	22	1,02	35	2,63	21,7	0,107
6	betulla	29			3,076	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
7	ciliegio	11			1,761	10	0,04	10	1,58	7,8	0,009
8	betulla	35			0,999	19	0,75	35	3,67	42,3	0,096
9	betulla	32			2,93	18	0,61	30	3,29	34,0	0,08
10	ps pino strobo	29			1,645	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
11	ps pino strobo	32			2,877	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
12	ps pino strobo	32			1,368	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
13	ps pino strobo	32			1,239	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
14	ps pino strobo	25			2,356	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
15	ps pino strobo	30			2,483	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
16	betulla	23			2,579	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
17	castagno	34			3,183	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
18	ps silvestre	46			3,42	24	1,7	45	3,2	32,2	0,166
19	ps pino strobo	23			0,648	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
20	ps pino strobo	32			4,169	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
21	ps pino strobo	37	morta		1,115	22	0,51	35	2,63	21,7	0,107
22	betulla	23			3,455	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
23	castagno	27			1,172	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
24	ps silvestre	23	morta		2,65	16	0,14	25	1,69	9,0	0,042
25	ps pino strobo	23			2,365	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
26	ps pino strobo	18			4,105	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
27	ps pino strobo	23			3,92	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
28	ps pino strobo	20			0,498	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
29	betulla	30			0,968	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
30	betulla	25			0,357	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
31	ps pino strobo	21			0,324	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
32	ps pino strobo	22			5,415	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
33	betulla	19			3,551	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
34	betulla	17			4,678	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
35	betulla	27			1,062	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
36	ps pino strobo	21			5,262	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
37	ps pino strobo	23			4,348	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
38	castagno	27			3,421	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
39	betulla	21			1,225	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
40	betulla	19			0,469	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
41	betulla	20			1,19	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
42	betulla	23			1,549	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
43	ps pino strobo	20			0,637	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
44	ps pino strobo	16			0,577	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
45	betulla	24			1,546	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
46	ps pino strobo	27			1,165	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
47	ps pino strobo	28			0,77	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
48	ps pino strobo	31			1,844	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
49	betulla	27			0,694	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
50	betulla	24			1,143	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
51	castagno	32			1,989	18	0,7	30	2,15	14,5	0,08
52	ps pino strobo	30			0,36	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
53	castagno	28			1,778	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
54	castagno	27			1,708	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
55	castagno	34			0,321	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
56	betulla	26			0,377	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
57	ps pino strobo	18			0,238	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
58	betulla	19			0,604	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
59	betulla	27			0,674	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
60	ps pino strobo	15			1,917	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
61	ps pino strobo	16			0,518	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
62	ps pino strobo	20			0,416	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
63	betulla	26			0,316	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
64	ps pino strobo	14			1,662	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
65	castagno	29			0,67	17	0,6	30	2,15	14,5	0,066
66	castagno	33			0,141	18	0,7	35	2,41	18,2	0,085
67	fs faggio	17			0,315	14	0,13	15	2,11	14,0	0,023
68	castagno	38			1,888	19	1,0	40	2,67	22,4	0,113
69	betulla	33			1,6	19	0,65	35	3,67	42,3	0,085
70	betulla	22			1,345	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
71	betulla	23			2,136	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
72	betulla	18			0,444	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
73	ps pino strobo	17			1,826	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
74	ps pino strobo	20			0,382	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
75	ps pino strobo	15			1,636	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
76	ps pino strobo	24			1,391	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
77	ps pino strobo	32			1,927	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
78	ps pino strobo	25			2,789	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
79	betulla	20			0,795	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
80	betulla	26			2,031	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
81	ps pino strobo	24			1,964	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
82	ps silvestre	29			0,626	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
83	ps pino strobo	23			0,956	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
84	ps pino strobo	26			1,38	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
85	ps pino strobo	20			2,803	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
86	betulla	22			3,786	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
87	ps pino strobo	31			1,439	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
88	betulla	15			0,693	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
89	ps pino strobo	20			1,576	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
90	ps pino strobo	23			2,875	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
91	ps pino strobo	16			2,322	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
92	ps silvestre	18			1,879	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
93	ps pino strobo	27			2,616	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
94	ps pino strobo	25			5,343	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
95	ps pino strobo	30			2,407	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
96	ps pino strobo	26			1,183	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
97	ps pino strobo	29			4,083	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
98	ps pino strobo	19			2,642	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
99	ps silvestre	12			4,671	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
100	ps pino strobo	26			0,656	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
101	betulla	22			1,987	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
102	ps pino strobo	23			0,244	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
103	betulla	23			0,344	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
104	ps pino strobo	25			0,295	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
105	ps silvestre	17			1,797	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
106	betulla	17			1,918	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
107	betulla	23			3,398	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
108	ps pino strobo	14			2,818	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
109	betulla	25			0,144	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
110	ps pino strobo	25			1,669	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
111	betulla	17			2,291	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
112	betulla	21			0,507	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
113	ps pino strobo	30			2,201	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
114	ps pino strobo	25			2,008	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
115	ps pino strobo	17			2,002	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
116	ps pino strobo	21			2,84	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
117	ps pino strobo	20			0,655	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
118	ps pino strobo	30			2,58	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
119	betulla	31			3,079	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
120	ps pino strobo	22			0,698	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
121	ps pino strobo	25			1,853	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
122	ps pino strobo	16			2,045	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
123	betulla	26			2,319	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
124	ps pino strobo	15			0,772	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
125	ps pino strobo	17			2,374	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
126	betulla	23			1,83	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
127	ps pino strobo	23			0,413	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
128	ps pino strobo	21			0,272	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
129	ps pino strobo	16			1,751	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
130	ps pino strobo	29			0,731	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
131	ps pino strobo	15			3,261	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
132	betulla	25			0,375	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
133	betulla	28			2,056	17	0,44	30	3,29	34,0	0,062
134	ps pino strobo	19			2,582	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
135	ps pino strobo	31			1,019	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
136	betulla	18			1,972	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
137	ps pino strobo	18			2,705	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
138	ps pino strobo	27			2,424	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
139	ps pino strobo	17			2,999	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
140	ps pino strobo	14			1,884	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
141	ps pino strobo	12			2,469	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
142	ps pino strobo	15			0,54	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
143	ps pino strobo	13			0,366	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
144	betulla	23			2,375	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
145	ps pino strobo	19			2,412	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
146	ps silvestre	21			0,466	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
147	ps pino strobo	17			0,545	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
148	betulla	22			2,414	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
149	betulla	13			1,112	13	0,07	15	2,11	14,0	0,013
150	ps pino strobo	18			0,461	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
151	ps pino strobo	30			0,601	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
152	ps pino strobo	21			2,418	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
153	ps pino strobo	25			2,682	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
154	ps pino strobo	28			0,995	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
155	betulla	21			1,171	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
156	ps pino strobo	29			2,018	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
157	ps pino strobo	21	viva		1,209	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
158	betulla	19			2,779	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
159	betulla	18			0,53	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
160	ps pino strobo	20			2,844	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
161	ps pino strobo	17			1,841	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
162	betulla	14			0,954	13	0,09	15	2,11	14,0	0,015
163	ps pino strobo	10			0,312	7	0,03	10	0,85	2,3	0,008
164	ps pino strobo	19			0,601	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
165	betulla	19			1,25	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
166	ps pino strobo	23			2,684	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
167	ps pino strobo	21			2,451	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
168	betulla	18			2,9	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
169	qc cerro	10			1,089	9	0,04	10	0,75	1,8	0,008
170	ps pino strobo	20			1,208	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
171	ps pino strobo	16			0,068	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
172	ps pino strobo	25			2,929	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
173	ps pino strobo	24			2,118	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
174	ps pino strobo	19			3,573	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
175	ps pino strobo	16			1,944	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
176	ps pino strobo	19			2,603	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
177	ps pino strobo	23			4,145	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
178	ps pino strobo	19			2,29	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
179	ps pino strobo	18			2,942	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
180	ps pino strobo	15			2,626	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
181	ps pino strobo	15			2,551	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
182	betulla	31			2,951	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
183	betulla	28			1,576	17	0,44	30	3,29	34,0	0,062
184	ps pino strobo	14			2,689	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
185	ps pino strobo	27			2,958	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
186	betulla	34			3,285	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
187	ps pino strobo	12			0,765	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
188	ps pino strobo	29			1,38	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
189	ps pino strobo	20			3,015	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
190	betulla	20			1,881	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
191	betulla	16			1,625	14	0,12	15	2,11	14,0	0,02
192	betulla	21			3,286	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
193	betulla	18			1,501	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
194	betulla	19			1,524	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
195	betulla	21			2,956	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
196	ps pino strobo	23			0,778	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
197	ps pino strobo	25			2,755	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
198	ps pino strobo	17			2,088	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
199	ps pino strobo	13			3,954	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
200	betulla	24			3,962	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
201	ps pino strobo	16			3,606	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
202	betulla	29			4,257	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
203	betulla	24			1,233	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
204	betulla	23			2,408	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
205	ps pino strobo	32			4,719	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
206	ps pino strobo	26			2,74	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
207	betulla	21			4,41	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
208	ps pino strobo	29			3,659	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
209	ps pino strobo	27			4,613	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
210	ps pino strobo	20			3,629	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
211	betulla	36			6,057	19	0,8	35	3,67	42,3	0,102
4	betulla	32	viva		2,659	18	0,61	30	3,29	34,0	0,08
5	castagno	34			0,747	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
6	castagno	28			3,474	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
7	castagno	35			2,682	19	0,9	35	2,41	18,2	0,096
8	castagno	25			3,351	16	0,4	25	1,87	11,0	0,049
9	ps silvestre	39			3,962	23	1,16	40	2,63	21,7	0,119
10	castagno	28			3,965	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
11	betulla	33			2,911	19	0,65	35	3,67	42,3	0,085
12	castagno	21			5,891	15	0,3	20	1,58	7,8	0,035
13	castagno	26			5,291	17	0,4	25	1,87	11,0	0,053
14	betulla	56	morta		5,449	22	1,09	55	5,17	83,9	0,246
15	castagno	31			3,191	18	0,6	30	2,15	14,5	0,075
16	castagno	29			0,563	17	0,6	30	2,15	14,5	0,066
17	castagno	24			3,756	16	0,4	25	1,87	11,0	0,045
18	betulla	26			4,601	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
19	betulla	36			4,347	19	0,8	35	3,67	42,3	0,102
20	castagno	22			4,329	16	0,3	20	1,58	7,8	0,038
21	castagno	23			3,216	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
22	betulla	25			4,034	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
23	ps silvestre	48	viva		3,461	24	1,86	50	3,2	32,2	0,181
24	betulla	31			2,959	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
25	castagno	21			3,676	15	0,3	20	1,58	7,8	0,035
26	betulla	17			2,378	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
27	betulla	24			3,018	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
28	castagno	18			3,064	15	0,2	20	1,58	7,8	0,025
29	ps silvestre	21	morta		2,136	15	0,11	20	1,69	9,0	0,035
30	ps silvestre	33			2,54	21	0,76	35	2,33	17,0	0,085
31	betulla	22			2,902	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
32	ps silvestre	37			3,204	22	1,02	35	2,63	21,7	0,107
33	betulla	23			2,653	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
34	betulla	33			2,991	19	0,65	35	3,67	42,3	0,085
35	betulla	29			2,144	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
36	qc cerro	8			0,382	8	0,02	10	0,75	1,8	0,005
37	ps silvestre	38			2,114	23	1,09	40	2,63	21,7	0,113
38	ps silvestre	70	viva		1,723	21	3,41	70	4,62	67,0	0,385
39	castagno	28			2,279	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
40	betulla	43			2,405	21	1,21	45	4,42	61,3	0,145
41	ps silvestre	48			3,518	24	1,86	50	3,2	32,2	0,181
42	qc cerro	32			1,663	20	0,79	30	2,67	22,4	0,08
43	ps silvestre	41			5,477	23	1,31	40	2,92	26,8	0,132
44	ps silvestre	41			2,237	23	1,31	40	2,92	26,8	0,132
45	castagno	28			2,215	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
46	ps silvestre	35			1,789	22	0,89	35	2,63	21,7	0,096
47	castagno	54			3,777	22	2,4	55	3,4	36,3	0,229
48	castagno	66			3,665	25	4,0	65	3,85	46,5	0,342
49	ps silvestre	41	morta		3,745	23	0,65	40	2,92	26,8	0,132
50	ps silvestre	57			7,3	24	2,61	55	3,77	44,6	0,255
51	castagno	24			3,072	16	0,4	25	1,87	11,0	0,045
52	castagno	48			2,789	21	1,8	50	3,16	31,4	0,181
53	castagno	51			2,498	22	2,1	50	3,16	31,4	0,204
54	castagno	22			2,065	16	0,3	20	1,58	7,8	0,038
55	castagno	17			2,805	15	0,2	15	1,27	5,1	0,023
56	betulla	49			5,013	21	1,63	50	4,79	72,0	0,188
57	qc cerro	24			2,154	17	0,37	25	2,16	14,6	0,045
58	castagno	22			0,279	16	0,3	20	1,58	7,8	0,038
59	fs faggio	29			2,688	19	0,52	30	3,29	34,0	0,066
60	fe frassino	9			1,971	9	0,03	10	1,58	7,8	0,006
61	pa ciliegio	12			2,259	11	0,05	10	1,58	7,8	0,011
62	pa ciliegio	28			1,993	19	0,47	30	3,29	34,0	0,062
63	castagno	51			2,181	22	2,1	50	3,16	31,4	0,204
64	castagno	46			1,904	21	1,6	45	2,92	26,8	0,166
65	betulla	49	viva		1,691	21	1,63	50	4,79	72,0	0,188
66	pt pioppo tremolo	35			1,985	21	0,83	35	3,67	42,3	0,096
67	castagno	37			1,502	19	1,0	35	2,41	18,2	0,107
68	castagno	38			1,977	19	1,0	40	2,67	22,4	0,113
69	castagno	25			2,498	16	0,4	25	1,87	11,0	0,049
70	castagno	24			1,674	16	0,4	25	1,87	11,0	0,045
71	betulla	36			1,983	19	0,8	35	3,67	42,3	0,102
72	betulla	26			2,521	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
73	sa sorbus aria	14			2,296	12	0,08	15	2,11	14,0	0,015
74	ps silvestre	27			2,392	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
75	ps silvestre	44			1,633	24	1,54	45	2,92	26,8	0,152
76	ps pino strobo	44	morta		2,48	24	0,77	45	2,92	26,8	0,152
77	ps pino strobo	45			3,112	24	1,62	45	3,2	32,2	0,159
78	ps pino strobo	37			3,368	22	1,02	35	2,63	21,7	0,107

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
79	ps pino strobo	44			2,898	24	1,54	45	2,92	26,8	0,152
80	ps pino strobo	40			2,54	23	1,23	40	2,92	26,8	0,126
81	ps silvestre	36			3,2	22	0,95	35	2,63	21,7	0,102
82	ps pino strobo	39			3,278	23	1,16	40	2,63	21,7	0,119
83	ps silvestre	35			5,067	22	0,89	35	2,63	21,7	0,096
84	ps pino strobo	37			2,402	22	1,02	35	2,63	21,7	0,107
85	ps silvestre	27			4,202	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
86	ps silvestre	37			2,106	22	1,02	35	2,63	21,7	0,107
87	betulla	58	morta		4,045	22	1,18	60	5,54	96,4	0,264
88	ps pino strobo	52			3,176	24	2,2	50	3,49	38,2	0,212
89	betulla	22			2,764	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
90	ps pino strobo	30			2,434	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
91	betulla	27			2,786	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
92	ps pino strobo	23			1,581	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
93	ps pino strobo	28			3,112	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
94	ps pino strobo	22			2,718	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
95	ps pino strobo	29			1,867	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
96	ps pino strobo	25			2,297	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
97	ps silvestre	24			1,977	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
98	ps pino strobo	28			2,684	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
99	betulla	34			2,085	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
100	betulla	15			2,431	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
101	betulla	22			2,004	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
102	ps silvestre	34			3,526	21	0,82	35	2,33	17,0	0,091
103	ps pino strobo	24			1,799	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
104	ps pino strobo	22			2,724	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
105	castagno	29			1,885	17	0,6	30	2,15	14,5	0,066
106	ps pino strobo	19			2,838	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
107	ps pino strobo	20			1,786	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
108	betulla	27			1,63	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
109	ps pino strobo	19			1,98	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
110	ps pino strobo	18			1,917	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
111	betulla	21			1,913	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
112	betulla	18			1,543	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
113	ps pino strobo	20			1,996	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
114	betulla	22			2,229	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
115	betulla	23			2,318	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
116	ps pino strobo	22			3,23	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
117	betulla	21			2,438	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
118	betulla	19			1,961	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
119	ps silvestre	39			1,66	23	1,16	40	2,63	21,7	0,119
120	castagno	48			3,639	21	1,8	50	3,16	31,4	0,181
121	castagno	41			2,849	20	1,2	40	2,67	22,4	0,132
122	betulla	30			2,625	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
123	betulla	27			1,822	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
124	betulla	27			2,312	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
125	ps silvestre	31			2,581	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
126	ps pino strobo	24			2,571	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
127	ps pino strobo	29			3,231	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
128	ps pino strobo	19			2,684	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
129	ps pino strobo	31			2,263	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
130	ps pino strobo	21			2,911	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
131	ps pino strobo	20			2,632	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
132	ps pino strobo	20			2,456	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
133	sa sorbus aria	14			2,22	12	0,08	15	2,11	14,0	0,015
134	betulla	14			1,599	13	0,09	15	2,11	14,0	0,015
135	betulla	28			1,96	17	0,44	30	3,29	34,0	0,062

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
136	betulla	22			2,476	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
137	betulla	18			1,416	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
138	betulla	19			2,239	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
139	betulla	24			5,408	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
140	betulla	24			2,374	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
141	ps pino strobo	15			1,931	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
142	ps pino strobo	22			2,19	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
143	betulla	18			4,219	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
144	betulla	18			2,517	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
145	ps pino strobo	17			1,698	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
146	betulla	19			1,747	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
147	ps pino strobo	18			2,718	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
148	ps pino strobo	25			2,022	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
149	ps pino strobo	25			2,951	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
150	ps pino strobo	22			2,216	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
151	betulla	22			1,676	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
152	betulla	23			2,06	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
153	ps pino strobo	24			2,703	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
154	ps pino strobo	18			1,604	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
155	ps pino strobo	24			2,08	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
156	betulla	26			3,44	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
157	ps pino strobo	47			2,515	24	1,78	45	3,2	32,2	0,173
158	ps pino strobo	43			3,685	24	1,46	45	2,92	26,8	0,145
159	ps pino strobo	26			5,189	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
160	ps pino strobo	31			2,383	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
161	betulla	45	morta		3,504	21	0,67	45	4,42	61,3	0,159
162	ps pino strobo	30			2,858	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
163	betulla	18			2,567	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
164	betulla	35	morta		2,264	19	0,37	35	3,67	42,3	0,096
165	betulla	46	viva		4,547	21	1,41	45	4,42	61,3	0,166
166	betulla	29			2,222	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
167	ps pino strobo	30			3,346	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
168	ps pino strobo	25			4,881	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
169	pa ciliegio	17			5,716	14	0,13	15	2,11	14,0	0,023
170	qc cerro	10			2,525	9	0,04	10	0,75	1,8	0,008
171	qc cerro	35			2,26	21	0,99	35	3,18	31,8	0,096
172	ps silvestre	32			1,749	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
173	ps silvestre	37			1,975	22	1,02	35	2,63	21,7	0,107
174	qc cerro	8			1,637	8	0,02	10	0,75	1,8	0,005
175	castagno	30			2,688	18	0,6	30	2,15	14,5	0,071
176	castagno	27			1,729	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
177	ps pino strobo	22			2,297	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
178	betulla	27			2,621	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
179	betulla	31			4,286	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
180	ps pino strobo	23			4,14	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
181	ps pino strobo	22			2,632	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
182	betulla	17			1,918	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
183	betulla	40			2,63	20	1,02	40	4,04	51,2	0,126
184	betulla	25			2,839	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
185	castagno	31			2,309	18	0,6	30	2,15	14,5	0,075
186	betulla	30			2,667	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
187	ps pino strobo	17			0,48	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
188	betulla	21			3,392	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
189	ps pino strobo	21			2,836	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
190	ps pino strobo	25			2,815	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
191	betulla	23			3,312	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
192	betulla	22			3,997	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
193	ps pino strobo	20			2,52	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
194	betulla	27			3,307	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
195	betulla	18			2,462	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
196	betulla	22			0,516	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
197	betulla	18			0,533	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
198	betulla	15			3,95	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
199	betulla	15			2,767	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
200	betulla	30			3,694	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
201	betulla	24			3,194	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
202	betulla	25			3,056	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
203	betulla	21			3,483	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
204	betulla	27			2,436	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
205	ps pino strobo	18			2,837	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
206	betulla	27			2,384	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
207	betulla	17			3,52	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
208	betulla	20			2,927	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
209	betulla	28			3,246	17	0,44	30	3,29	34,0	0,062
210	betulla	24			2,859	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
211	betulla	21			0,623	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
212	betulla	22			3,354	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
213	ps pino strobo	33			2,146	21	0,76	35	2,33	17,0	0,085
214	betulla	38			3,147	20	0,91	40	4,04	51,2	0,113
215	betulla	16			2,257	14	0,12	15	2,11	14,0	0,02
216	ps pino strobo	18			2,255	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
217	betulla	16			0,719	14	0,12	15	2,11	14,0	0,02
218	betulla	20			2,497	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
219	betulla	27			0,549	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
220	ps pino strobo	15			0,386	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
221	betulla	26			3,268	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
222	betulla	20			0,999	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
223	ps pino strobo	18			3,377	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
224	ps pino strobo	16			2,085	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
225	betulla	29			4,277	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
226	ps pino strobo	24			3,8	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
227	ps pino strobo	15			2,681	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
228	betulla	11			4,745	12	0,05	10	1,58	7,8	0,009
229	ps pino strobo	18			5,031	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
230	ps pino strobo	24			3,634	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
1	ps pino strobo	23			3,921	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
2	ps pino strobo	27			2,739	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
3	ps pino strobo	31			9,451	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
4	betulla	27			2,638	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
5	betulla	35			3,316	19	0,75	35	3,67	42,3	0,096
6	betulla	31			1,468	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
7	ps pino strobo	28			9,19	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
8	ps pino strobo	18			3,935	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
9	ps pino strobo	27			2,636	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
10	betulla	22			3,003	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
11	betulla	25			2,541	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
12	ps pino strobo	18			1,225	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
13	betulla	25			5,064	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
14	ps pino strobo	13			3,001	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
15	ps pino strobo	14			4,46	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
16	ps pino strobo	26			3,326	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
17	ps pino strobo	18			2,997	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
18	betulla	27			1,98	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
19	ps pino strobo	23			3,857	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
20	ps pino strobo	18			3,706	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
21	ps pino strobo	19			7,518	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
22	ps pino strobo	22			3,395	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
23	ps pino strobo	11			7,019	8	0,03	10	0,85	2,3	0,009
24	ps pino strobo	20			3,622	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
25	castagno	34			3,381	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
26	castagno	25			4,408	16	0,4	25	1,87	11,0	0,049
27	rovere	27			1,678	18	0,51	25	2,16	14,6	0,057
28	rovere	17			3,904	14	0,15	15	1,2	4,5	0,023
29	castagno	44			3,07	21	1,5	45	2,92	26,8	0,152
30	ps pino strobo	21			12,983	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
31	betulla	35			2,376	19	0,75	35	3,67	42,3	0,096
32	ps pino strobo	12			0,969	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
33	betulla	27			3,128	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
34	ps pino strobo	11			2,759	8	0,03	10	0,85	2,3	0,009
35	ps pino strobo	25			13,115	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
36	betulla	21			8,773	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
37	betulla	20			46,463	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
38	ps pino strobo	21			3,88	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
39	betulla	15			4,356	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
40	betulla	34			2,43	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
41	betulla	19			1,884	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
42	betulla	20			2,66	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
43	betulla	28			7,317	17	0,44	30	3,29	34,0	0,062
44	ps pino strobo	26			5,516	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
45	ps pino strobo	29			2,645	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
46	betulla	18			2,31	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
47	ps pino strobo	23			5,124	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
48	castagno	23			5,73	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042
49	castagno	27			4,97	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
50	betulla	26			4,401	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
51	betulla	33			5,544	19	0,65	35	3,67	42,3	0,085
52	betulla	21			5,836	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
53	rovere	23			3,686	17	0,33	25	2,16	14,6	0,042
54	rovere	20			2,452	15	0,23	20	1,67	8,8	0,031
55	betulla	17			7,825	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
56	betulla	19			4,16	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
57	rovere	53			5,022	25	2,63	55	5,37	90,5	0,221
58	ps pino strobo	26			8,794	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
59	castagno	27			3,629	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
60	betulla	21			6,776	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
61	castagno	38			4,985	19	1,0	40	2,67	22,4	0,113
62	betulla	21			6,838	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
63	betulla	31			2,429	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
64	betulla	23			2,712	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
65	betulla	27			1,374	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
66	betulla	34			2,073	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
67	ps pino strobo	24			2,577	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
68	ps pino strobo	17			2,49	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
69	ps pino strobo	18			2,16	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
70	ps pino strobo	33			3,338	21	0,76	35	2,33	17,0	0,085
71	ps pino strobo	29			2,484	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
72	ps pino strobo	13			3,698	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
73	ps pino strobo	30			2,068	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
74	betulla	25			1,831	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
75	betulla	17			3,985	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
76	betulla	18			2,547	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
77	betulla	23			16,592	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
78	ps pino strobo	15			2,699	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
79	castagno	25			3,85	16	0,4	25	1,87	11,0	0,049
80	betulla	20			3,543	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
81	ps pino strobo	17			1,866	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
82	ps pino strobo	31			2,023	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
83	ps pino strobo	23			2,305	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
84	ps pino strobo	24			2,008	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
85	castagno	53			3,627	22	2,3	55	3,4	36,3	0,221
86	ps pino strobo	25			3,976	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
87	ps pino strobo	17			3,203	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
88	castagno	41			2,84	20	1,2	40	2,67	22,4	0,132
89	ps pino strobo	19			2,25	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
90	castagno	38			2,587	19	1,0	40	2,67	22,4	0,113
91	castagno	33			3,424	18	0,7	35	2,41	18,2	0,085
92	castagno	39			3,633	19	1,1	40	2,67	22,4	0,119
93	castagno	26			2,608	17	0,4	25	1,87	11,0	0,053
94	ps pino strobo	17			2,023	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
95	betulla	34	viva		3,377	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
1	castagno	32			1,561	18	0,7	30	2,15	14,5	0,08
2	castagno	33			0,33	18	0,7	35	2,41	18,2	0,085
3	ps pino strobo	21			1,488	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
4	rovere	12			1,525	11	0,06	10	0,75	1,8	0,011
5	betulla	24			1,563	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
6	betulla	25			1,952	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
7	ps pino strobo	19			0,638	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
8	ps pino strobo	20			1,924	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
9	ps pino strobo	16			9,091	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
10	ps pino strobo	12			2,237	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
11	castagno	29			1,798	17	0,6	30	2,15	14,5	0,066
12	ps pino strobo	16			2,706	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
13	castagno	27			2,357	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
14	castagno	31			5,648	18	0,6	30	2,15	14,5	0,075
15	ps pino strobo	15			2,235	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
16	ps pino strobo	10			0,163	7	0,03	10	0,85	2,3	0,008
17	castagno	30			1,523	18	0,6	30	2,15	14,5	0,071
18	castagno	25			1,457	16	0,4	25	1,87	11,0	0,049
19	betulla	26			1,71	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
20	castagno	26			1,804	17	0,4	25	1,87	11,0	0,053
21	castagno	33			3,405	18	0,7	35	2,41	18,2	0,085
22	ps pino strobo	18			1,644	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
23	castagno	23			4,107	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042
24	castagno	27			3,471	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
25	betulla	25			2,99	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
26	castagno	31			2,301	18	0,6	30	2,15	14,5	0,075
27	ps pino strobo	26			1,647	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
28	castagno	36			2,187	19	0,9	35	2,41	18,2	0,102
29	castagno	33			2,04	18	0,7	35	2,41	18,2	0,085
30	ps pino strobo	24			1,735	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
31	castagno	30			3,791	18	0,6	30	2,15	14,5	0,071
32	castagno	42			2,536	20	1,3	40	2,67	22,4	0,138
33	ps pino strobo	26			2,006	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
34	castagno	32			15,81	18	0,7	30	2,15	14,5	0,08
35	ps pino strobo	24			3,516	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
36	ps silvestre	39			2,521	23	1,16	40	2,63	21,7	0,119
37	castagno	43			1,911	20	1,4	45	2,92	26,8	0,145
38	ps pino strobo	28			2,442	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
39	ps pino strobo	18			21,486	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
40	ps pino strobo	20			0,42	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
42	castagno	26			2,749	17	0,4	25	1,87	11,0	0,053
43	castagno	36			2,818	19	0,9	35	2,41	18,2	0,102
44	betulla	25			3,424	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
45	ps pino strobo	20			3,453	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
46	castagno	28			3,24	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
47	castagno	29			2,732	17	0,6	30	2,15	14,5	0,066
48	betulla	17			3,043	14	0,14	15	2,11	14,0	0,023
49	castagno	28			2,291	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
50	castagno	23			2,226	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042
51	castagno	28			2,761	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
52	ps pino strobo	19			2,864	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
53	ps pino strobo	22			2,723	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
54	ps pino strobo	29			3,854	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
55	castagno	27			2,596	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
56	ps pino strobo	18			2,161	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
57	castagno	27			2,847	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
58	castagno	36			2,793	19	0,9	35	2,41	18,2	0,102
59	ps pino strobo	24			1,68	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
60	castagno	34			1,799	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
61	ps pino strobo	18			1,942	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
62	castagno	30			2,266	18	0,6	30	2,15	14,5	0,071
63	ps pino strobo	32			2,506	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
64	ps pino strobo	30			2,251	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
65	ps pino strobo	28			2,237	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
66	castagno	36			2,73	19	0,9	35	2,41	18,2	0,102
67	betulla	15			3,228	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
68	betulla	24			0,638	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
69	ps pino strobo	16			0,337	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
70	ps pino strobo	25			3,205	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
71	ps pino strobo	19			1,919	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
72	ps pino strobo	22			2,14	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
73	betulla	31			2,185	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
74	betulla	25			1,602	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
75	betulla	26			1,918	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
76	ps pino strobo	14			0,546	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
77	ps pino strobo	19			1,628	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
78	ps pino strobo	18			1,271	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
79	ps pino strobo	21			2,305	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
80	betulla	31			1,947	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
81	betulla	30			2,478	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
82	betulla	29			2,67	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
83	betulla	27			2,403	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
84	betulla	26			0,65	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
85	ps pino strobo	23			0,38	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
86	ps pino strobo	19			2,294	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
87	castagno	23			1,654	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042
88	ps pino strobo	29			3,804	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
89	betulla	23			2,716	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
90	castagno	18			1,864	15	0,2	20	1,58	7,8	0,025
91	castagno	45	viva		2,521	21	1,6	45	2,92	26,8	0,159
92	betulla	34	viva		2,362	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
93	betulla	18			2,265	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
94	betulla	18			3,076	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
95	castagno	30			5,63	18	0,6	30	2,15	14,5	0,071
96	ps pino strobo	26			2,651	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
97	ps pino strobo	16			3,506	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
98	castagno	26			0,744	17	0,4	25	1,87	11,0	0,053
99	betulla	26			2,778	17	0,37	25	2,92	26,8	0,053
100	betulla	21			2,946	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
101	castagno	28			2,708	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
102	castagno	24			3,879	16	0,4	25	1,87	11,0	0,045
103	castagno	33			2,724	18	0,7	35	2,41	18,2	0,085
104	castagno	26			2,916	17	0,4	25	1,87	11,0	0,053
105	castagno	27			4,14	17	0,5	25	1,87	11,0	0,057
106	castagno	29			1,569	17	0,6	30	2,15	14,5	0,066
107	castagno	34			2,901	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
108	castagno	36			3,877	19	0,9	35	2,41	18,2	0,102
109	ps pino strobo	10			4,645	7	0,03	10	0,85	2,3	0,008
110	castagno	28			5,765	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
111	betulla	30			3,127	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
112	castagno	34			0,975	18	0,8	35	2,41	18,2	0,091
113	ps pino strobo	16			2,564	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
114	betulla	36	viva		3,589	19	0,8	35	3,67	42,3	0,102
115	castagno	23			4,527	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042
116	castagno	30			1,648	18	0,6	30	2,15	14,5	0,071
117	castagno	23			1,239	16	0,3	25	1,87	11,0	0,042
118	ps pino strobo	19			2,263	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
119	betulla	36	viva		5,684	19	0,8	35	3,67	42,3	0,102
120	rovere	32			1,508	20	0,79	30	2,67	22,4	0,08
121	betulla	29			13,201	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
122	betulla	19			15,579	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
123	betulla	34			23,552	19	0,7	35	3,67	42,3	0,091
124	betulla	21			38,788	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
125	ps pino strobo	32			15,334	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
126	ps pino strobo	19			15,247	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
127	rovere	28			14,737	19	0,56	30	2,67	22,4	0,062
128	ps pino strobo	21			10,556	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
129	ps pino strobo	23			14,935	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
130	betulla	29			36,48	18	0,48	30	3,29	34,0	0,066
131	ps pino strobo	23			18,464	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
132	ps pino strobo	16			20,706	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
133	ps pino strobo	25			18,913	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
134	ps pino strobo	23			17,113	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
135	ps pino strobo	23			10,412	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
136	ps pino strobo	23			12,674	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
137	ps pino strobo	22			16,292	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
138	ps pino strobo	23			11,316	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
139	castagno	20			13,183	15	0,2	20	1,58	7,8	0,031
140	betulla	25			13,698	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
141	ps pino strobo	27			14,693	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
142	ps pino strobo	17			21,75	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
143	ps pino strobo	17			12,316	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
144	ps pino strobo	18			14,981	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
145	ps pino strobo	26			12,344	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
146	ps pino strobo	25			10,53	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
147	ps pino strobo	27			2,106	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
148	ps pino strobo	29			4,134	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
149	ps pino strobo	27			4,635	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
150	ps pino strobo	29			2,919	19	0,54	30	2,03	12,9	0,066
151	betulla	14			114,551	13	0,09	15	2,11	14,0	0,015
152	ps pino strobo	30			0,312	20	0,59	30	2,33	17,0	0,071
153	castagno	25			1,989	16	0,4	25	1,87	11,0	0,049

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
154	ps pino strobo	22			3,05	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
155	castagno	22			1,658	16	0,3	20	1,58	7,8	0,038
156	castagno	31			2,375	18	0,6	30	2,15	14,5	0,075
157	betulla	21			2,309	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
158	ps pino strobo	23			2,214	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
159	ps pino strobo	27			3,185	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
160	ps pino strobo	31			0,802	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
161	ps pino strobo	18			2,393	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
162	ps pino strobo	26			1,912	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
163	betulla	18			1,68	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
164	ps pino strobo	19			0,721	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
165	betulla	21			1,523	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
166	ps pino strobo	28			1,191	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
167	castagno	32			0,503	18	0,7	30	2,15	14,5	0,08
1	ps silvestre	39	morta		11,688	23	0,58	40	2,63	21,7	0,119
2	ps pino strobo	22			2,054	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
3	betulla	21			0,404	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
4	rovere	15			2,006	12	0,11	15	1,2	4,5	0,018
5	ps pino strobo	27			1,988	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
6	ps pino strobo	33			2,68	21	0,76	35	2,33	17,0	0,085
7	ps pino strobo	34			1,733	21	0,82	35	2,33	17,0	0,091
8	ps pino strobo	33			0,645	21	0,76	35	2,33	17,0	0,085
9	ps pino strobo	17			0,636	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
10	ps pino strobo	16			1,811	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
11	rovere	16			0,382	13	0,13	15	1,2	4,5	0,02
12	ps pino strobo	16			1,926	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
13	ps pino strobo	17			3,305	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
14	ps pino strobo	13			3,325	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
15	ps pino strobo	22			1,98	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
16	ps pino strobo	13			2,208	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
17	ps pino strobo	20			1,785	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
18	betulla	19			2,118	15	0,18	20	2,53	20,1	0,028
19	ps pino strobo	13			0,73	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
20	ps pino strobo	22			1,823	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
21	ps pino strobo	21			2,044	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
22	ps silvestre	41			2,112	23	1,31	40	2,92	26,8	0,132
23	ps pino strobo	23			0,557	16	0,29	25	1,69	9,0	0,042
24	ps silvestre	26			2,301	18	0,4	25	2,03	12,9	0,053
25	ps pino strobo	13			0,49	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
26	ps pino strobo	32			0,303	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
27	ps pino strobo	25			1,897	17	0,36	25	2,03	12,9	0,049
28	ps pino strobo	22			1,917	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
29	ps pino strobo	21			3,922	15	0,22	20	1,69	9,0	0,035
30	ps pino strobo	19			0,719	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
31	betulla	37	viva		2,688	20	0,85	35	3,67	42,3	0,107
32	ps pino strobo	20			2,781	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
33	betulla	22			2,655	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
34	ps pino strobo	19			2,419	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
35	betulla	24			1,223	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
36	ps pino strobo	27			2,391	18	0,45	25	2,03	12,9	0,057
37	betulla	22			2,56	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
38	betulla	35			0,079	19	0,75	35	3,67	42,3	0,096
39	betulla	32			1,288	18	0,61	30	3,29	34,0	0,08
40	ps pino strobo	18			2,481	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
41	ps pino strobo	20			4,051	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
42	ps pino strobo	12			2,372	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
43	betulla	25			20,51	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049

n	sp	diam	indefinito	note	accuracy	H	V/p	cl diam	r chioma	sup chioma	g
44	qc cerro	23			2,338	17	0,33	25	2,16	14,6	0,042
45	betulla	30			2,777	18	0,52	30	3,29	34,0	0,071
46	betulla	20			0,692	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
47	betulla	31			3,502	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
48	ps pino strobo	22			0,494	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
49	ps pino strobo	22			0,552	16	0,25	20	1,69	9,0	0,038
50	ps pino strobo	28			2,379	19	0,49	30	2,03	12,9	0,062
51	castagno	37			0,634	19	1,0	35	2,41	18,2	0,107
52	betulla	21			3,271	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
53	rovere	13			1,062	11	0,07	15	1,2	4,5	0,013
54	ps pino strobo	13			3,1	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
55	betulla	27			3,279	17	0,4	25	2,92	26,8	0,057
56	ps pino strobo	18			1,947	13	0,14	20	1,31	5,4	0,025
57	ps pino strobo	15			2,222	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
58	betulla	23			3,932	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
59	ps pino strobo	19			2,749	14	0,17	20	1,31	5,4	0,028
60	castagno	28			0,781	17	0,5	30	2,15	14,5	0,062
61	ps pino strobo	12			1,02	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
62	betulla	20			0,397	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
63	betulla	36	viva		1,519	19	0,8	35	3,67	42,3	0,102
64	ps pino strobo	24			1,1	17	0,32	25	1,69	9,0	0,045
65	betulla	20			1,814	15	0,2	20	2,53	20,1	0,031
66	ps pino strobo	13			1,357	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
67	ps pino strobo	31			1,783	20	0,65	30	2,33	17,0	0,075
68	betulla	32			2,533	18	0,61	30	3,29	34,0	0,08
69	betulla	18			2,433	14	0,16	20	2,53	20,1	0,025
70	betulla	24			2,419	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
71	ps pino strobo	14			3,682	10	0,07	15	0,85	2,3	0,015
72	betulla	15			2,945	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
73	sorbo uccellatori	15			3,557	13	0,1	15	2,11	14,0	0,018
74	betulla	25			1,827	17	0,34	25	2,92	26,8	0,049
75	betulla	21			2,361	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
76	betulla	31			2,418	18	0,56	30	3,29	34,0	0,075
77	ps pino strobo	17			2,983	12	0,12	15	1,31	5,4	0,023
78	betulla	33			3,052	19	0,65	35	3,67	42,3	0,085
79	betulla	24			3,312	16	0,31	25	2,92	26,8	0,045
80	betulla	22			0,222	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
81	betulla	23			2,634	16	0,28	25	2,92	26,8	0,042
82	castagno	20			1,674	15	0,2	20	1,58	7,8	0,031
83	ps pino strobo	20			3,987	14	0,19	20	1,69	9,0	0,031
84	castagno	40			3,989	20	1,2	40	2,67	22,4	0,126
85	ps pino strobo	16			0,594	12	0,1	15	1,31	5,4	0,02
86	ps pino strobo	12			2,631	9	0,04	10	0,85	2,3	0,011
87	ps pino strobo	15			2,786	11	0,08	15	1,31	5,4	0,018
88	betulla	21			2,416	15	0,22	20	2,53	20,1	0,035
89	ps pino strobo	13			0,704	9	0,06	15	0,85	2,3	0,013
90	betulla	32			2,183	18	0,61	30	3,29	34,0	0,08
91	ps pino strobo	32			0,603	21	0,7	30	2,33	17,0	0,08
92	ps pino strobo	10			1,899	7	0,03	10	0,85	2,3	0,008
93	betulla	22			0,678	16	0,25	20	2,53	20,1	0,038
94	ciliegio	11			0,49	12	0,05	10	1,58	7,8	0,009

PLANIMETRIA CON LE PIANTE DA RILASCIARE



DATI ADS



Lotto TORRE BASTIA

ADS n	<input type="text" value="1"/>	Particella n°	<input type="text" value="16"/>	ADS tipo	<input type="text" value="relascopica completa"/>
Compresa	<input type="text" value="Boschi a destinazione naturalistica"/>				

Dati generali				Coordinate geografiche	
Data	<input type="text" value="26/02/2021"/>	Rilevatori	<input type="text" value="Benetti R. - Piatti P."/>	est	<input type="text" value="46"/>
Comune	<input type="text" value="Andrate"/>	CODICE ISTAT	<input type="text" value="001010"/>	Raggio-banda	<input type="text" value="2"/>
				nord	<input type="text" value="8"/>

Dati stazionali									
Tipo di proprietà	<input type="text" value="Comunale"/>	Quota (m.s.l.m.)	<input type="text" value="790"/>	Esposizione°	<input type="text" value="nord"/>	Pendenza%	<input type="text" value="33"/>		
Lettiera%	<input type="text" value="95"/>	Erbacea%	<input type="text" value="2"/>	Cesp_suffr%	<input type="text" value="0"/>	suolo nudo %	<input type="text" value="0"/>	Rocce%	<input type="text" value="3"/>

Descrizione del popolamento							
Defogliazione%	<input type="text" value="0"/>	Ingiallimento%	<input type="text" value="99"/>	Pascolamento	<input type="text" value="Assente"/>	Intensità del danno %	<input type="text" value="0"/>
Categoria	<input type="text" value="Rimboschimenti"/>		Danno prevalente	<input type="text" value="Nessuno"/>		<input type="text" value="0"/>	
Tipo forestale	<input type="text" value="Rimboschimento dei piani planiziale e collinare var. a pino strobo"/>						
Variante particolare	<input type="text"/>	Cop_chiome %	<input type="text" value="95"/>				

Elementi gestionali					
Destinazione prevalente	<input type="text" value="Naturalistica"/>		Attitudine produttiva	<input type="text" value="si"/>	
Tipo strutturale	<input type="text" value="Fustaia monoplana coetanea uniforme Adulta"/>				
Priorità	<input type="text" value="Primo periodo (primi 4 anni)"/>		Intervento	<input type="text" value="Sostituzione di specie"/>	
Rinnovazione (decine)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="pino strobo"/>	Rinnovazione specie		

Esbosco					
Tipo di esbosco	<input type="text" value="Trattore"/>				
Minima distanza planim.	<input type="text" value="50"/>	Distanza effettiva di esbosco	<input type="text" value="50"/>	Distanza planim. su pista/strada	<input type="text" value="600"/>
Tutte le distanze sono espresse in metri					

Note	<input type="text"/>
------	----------------------

Attenzione	<input type="text"/>
------------	----------------------

ADS n Particella n° ADS tipo Compresa

Dati generali

Data Rilevatori Comune CODICE ISTAT Raggio-banda

Coordinate geografiche

est nord

Dati stazionali

Tipo di proprietà Quota (m.s.l.m.) Esposizione° Pendenza% Lettiera% Erbacea% Cesp_suffr% suolo nudo % Rocce%

Descrizione del popolamento

Defogliazione% Ingiallimento% Pascolamento Intensità del danno %Categoria Danno prevalente Tipo forestale Variante particolare Cop_chiome %

Elementi gestionali

Destinazione prevalente Attitudine produttiva Tipo strutturale Priorità Intervento Rinnovazione (decine) Rinnovazione specie

Esbosco

Tipo di esbosco Minima distanza planim. Distanza effettiva di esbosco Distanza planim. su pista/strada

Tutte le distanze sono espresse in metri

Note Attenzione

ADS n **3** Particella n° **16** ADS tipo **relascopica completa**
Compresa **Boschi a destinazione naturalistica**

Dati generali

Data **26/02/2021** Rilevatori **Benetti R. - Piatti P.**

Comune **Andrate** CODICE ISTAT **001010** Raggio-banda **2**

Coordinate geografiche
est **46**
nord **8**

Dati stazionali

Tipo di proprietà **Comunale** Quota (m.s.l.m.) **820** Esposizione° **nord-** Pendenza% **10**

Lettiera% **98** Erbacea% **0** Cesp_suffr% **2** suolo nudo % **0** Rocce% **0**

Descrizione del popolamento

Defogliazione% **99** Ingiallimento% **99** Pascolamento **Assente** Intensità del danno %

Categoria **Castagneti** Danno prevalente **Nessuno** **0**

Tipo forestale **Castagneto acidofilo a Teucrium scorodonia delle Alpi var. con pino strobo naturalizzato**

Variante particolare Cop_chiome % **90**

Elementi gestionali

Destinazione prevalente **Naturalistica** Attitudine produttiva **si**

Tipo strutturale **Governo misto Equilibrato**

Priorità **Primo periodo (primi 4 anni)** Intervento **Diradamento**

Rinnovazione (decine) **1** **pino strobo** Rinnovazione specie

Esbosco

Tipo di esbosco **Trattore**

Minima distanza planim. **50** Distanza effettiva di esbosco **50** Distanza planim. su pista/strada **600**

Tutte le distanze sono espresse in metri

Note **Petridium aquilinum**

Attenzione

ADS n **22**Particella n° **16**ADS tipo **Relascopica completa**Compresa **Boschi a destinazione naturalistica**

Dati generali

Data **19/02/2019**Rilevatori **Andrea V. - Benetti R.**Comune **Andrate**CODICE ISTAT **001010** Raggio-banda **2**

Coordinate geografiche

est **413665**nord **5041840**

Dati stazionali

Tipo di proprietà **Comunale** Quota (m.s.l.m.) **810** Esposizione° **N-E** Pendenza% **10**Lettiera% **70** Erbacea% **5** Cesp_suffr% **0** suolo nudo % **0** Rocce%

Descrizione del popolamento

Defogliazione% **0** Ingiallimento% **0** Pascolamento **Assente** Intensità del danno %Categoria **Rimboschimenti** Danno prevalente **Nessuno** **0**Tipo forestale **Rimboschimento dei piani pianiziale e collinare var. a pino strobo**Variante particolare Cop_chiome % **80**

Elementi gestionali

Destinazione prevalente **Naturalistica** Attitudine produttiva **SI**Tipo strutturale **Fustaia monoplana coetanea uniforme Adulta**Priorità **Primo periodo (primi 4 anni)** Intervento **Sostituzione di specie**Rinnovazione (decine) **0** **castagno** Rinnovazione specie

Esbosco

Tipo di esbosco **Trattore**Minima distanza planim. **50** Distanza effettiva di esbosco **50** Distanza planim. su pista/strada **600**

Tutte le distanze sono espresse in metri

Note

Attenzione

Dati dendrometrici

ADS N°

1

Specie	Qualità	Diam	freq	Morta	H mis (m)	Età	Increment.	BAF	Ceppaie
betulla	Franco/seme	16	1					2	
betulla	Franco/seme	18	1					2	
betulla	Franco/seme	21	1					2	
betulla	Franco/seme	22	1					2	
castagno	Franco/seme	26	1					2	
pino silvestre	Franco/seme	29	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	13	1					2	
pino strobo	Franco/seme	15	1					2	
pino strobo	Franco/seme	20	1					2	
pino strobo	Franco/seme	20	1					2	
pino strobo	Franco/seme	21	1					2	
pino strobo	Franco/seme	21	1					2	
pino strobo	Franco/seme	24	1					2	
pino strobo	Franco/seme	26	1					2	
pino strobo	Franco/seme	28	1					2	
pino strobo	Franco/seme	30	1			50	20	2	
pino strobo	Franco/seme	31	1					2	
pino strobo	Franco/seme	33	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	33	1					2	
pino strobo	Franco/seme	33	1					2	
pino strobo	Franco/seme	34	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	34	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	34	1					2	
pino strobo	Franco/seme	35	1					2	
pino strobo	Franco/seme	35	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	36	1					2	
pino strobo	Franco/seme	36	1					2	
pino strobo	Franco/seme	38	1					2	
pino strobo	Franco/seme	39	1					2	
pino strobo	Franco/seme	40	1					2	
pino strobo	Franco/seme	41	1					2	
pino strobo	Franco/seme	42	1					2	
pino strobo	Franco/seme	43	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	45	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	47	0.5					2	

Specie	Qualità	Diam	freq	Morta	H mis (m)	Età	Increment.	BAF	Ceppaie
betulla	Franco/seme	21	1					2	
betulla	Franco/seme	25	1					2	
betulla	Franco/seme	52	1	1				2	
castagno	Franco/seme	30	1					2	
pino strobo	Franco/seme	12	1					2	
pino strobo	Franco/seme	13	1					2	
pino strobo	Franco/seme	14	1					2	
pino strobo	Franco/seme	15	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	17	1					2	
pino strobo	Franco/seme	21	1					2	
pino strobo	Franco/seme	22	1					2	
pino strobo	Franco/seme	23	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	29	1					2	
pino strobo	Franco/seme	30	1					2	
pino strobo	Franco/seme	30	1					2	
pino strobo	Franco/seme	32	1					2	
pino strobo	Franco/seme	32	1					2	
pino strobo	Franco/seme	33	1					2	
pino strobo	Franco/seme	33	1					2	
pino strobo	Franco/seme	34	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	35	1			42	17	2	
pino strobo	Franco/seme	35	1					2	
pino strobo	Franco/seme	35	1					2	
pino strobo	Franco/seme	40	1					2	
pino strobo	Franco/seme	42	1					2	
pino strobo	Franco/seme	42	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	43	1					2	
pino strobo	Franco/seme	43	1					2	

Specie	Qualità	Diam	freq	Morta	H mis (m)	Età	Increment.	BAF	Ceppaie
betulla	Franco/seme	22	1					2	
betulla	Franco/seme	25	0.5					2	
betulla	Franco/seme	26	1					2	
betulla	Franco/seme	31	1					2	
betulla	Franco/seme	32	1					2	
betulla	Franco/seme	34	1					2	
castagno	Pollone	13	1	1				2	
castagno	Pollone	14	1	1				2	
castagno	Pollone	17	1	1				2	
castagno	Pollone	20	1	1				2	
castagno	Pollone	20	1	1				2	
castagno	Pollone	21	1					2	
castagno	Pollone	27	1					2	
castagno	Franco/seme	27	1					2	
castagno	Pollone	30	1					2	
castagno	Franco/seme	36	1					2	
castagno	Pollone	38	1					2	
castagno	Pollone	39	1					2	
castagno	Pollone	48	1					2	
pino strobo	Franco/seme	9	1					2	
pino strobo	Franco/seme	15	1					2	
pino strobo	Franco/seme	21	1					2	
pino strobo	Franco/seme	22	1					2	
pino strobo	Franco/seme	33	1			40	22	2	
pino strobo	Franco/seme	40	1					2	
pino strobo	Franco/seme	42	1					2	
pino strobo	Franco/seme	47	1					2	
roverella	Franco/seme	33	1					2	

Specie	Qualità	Diam	freq	Morta	H mis (m)	Età	Increment.	BAF	Ceppaie
betulla	Pollone	18	1		18			2	1
betulla	Franco/seme	18	0.5					2	
betulla	Franco/seme	19	0.5					2	
betulla	Pollone	26	1		18.3			2	
betulla	Franco/seme	27	0.5					2	
betulla	Franco/seme	32	1					2	
betulla	Franco/seme	43	1					2	
betulla	Franco/seme	48	1	1				2	
betulla	Franco/seme	52	1					2	
pino strobo	Franco/seme	24	1					2	
pino strobo	Franco/seme	30	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	33	1					2	
pino strobo	Franco/seme	34	1					2	
pino strobo	Franco/seme	34	1					2	
pino strobo	Franco/seme	34	1					2	
pino strobo	Franco/seme	35	1					2	
pino strobo	Franco/seme	36	0.5		21.5			2	
pino strobo	Franco/seme	39	1					2	
pino strobo	Franco/seme	40	1					2	
pino strobo	Franco/seme	41	0.5		21.5			2	
pino strobo	Franco/seme	42	1					2	
pino strobo	Franco/seme	43	1		22.5	35	39	2	
pino strobo	Franco/seme	43	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	43	1	1				2	
pino strobo	Franco/seme	44	1					2	
pino strobo	Franco/seme	46	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	47	1					2	
pino strobo	Franco/seme	47	1					2	
pino strobo	Franco/seme	49	0.5					2	
pino strobo	Franco/seme	50	1					2	
pino strobo	Franco/seme	50	1					2	

COROGRAFIA AREA D'INTERVENTO SCALA 1:25.000



CARTOGRAFIA AREA D'INTERVENTO SU BASE BD TRE SCALA 1:10.000.



ESTRATTO DI MAPPA SCALA 1:2.500



CAPITOLATO D'ONERI

per la vendita a corpo del materiale legnoso proveniente dall'utilizzazione del lotto boschivo denominato lotto Torre Bastia.

Condizioni generali e disciplinare speciale di utilizzazione forestale

ART. 1 - Oggetto della vendita

Il Comune di Andrate mette in vendita il materiale legnoso ritraibile dai lotti boschivi in località Torre Bastia.

Il materiale legnoso posto in vendita consiste in 2,97 ha di bosco, stimati in 885 mc di assortimenti ritraibili, censiti al Catasto Terreni ai mappali riportati in tabella.

Fg	n	Classamento	Consistenza	Ha taglio
13	10	incolto produttivo	23 ha 25 are 40 ca	2,97

ART. 2 - Prescrizioni e vincoli particolari

Il lotto in vendita sarà oggetto di due **corsi** organizzati dalla Regione Piemonte per operatori forestali, che si terranno nell'autunno 2021, con conclusione entro il 31/12/2021. L'aggiudicatario sarà tenuto a coordinarsi con gli organizzatori dei corsi (Engim), al fine di evitare una sovrapposizione tra il cantiere forestale e l'attività dei corsisti e garantire la disponibilità delle piante necessarie. Il materiale abbattuto nell'ambito dell'attività formativa, stimato in un massimo di 200 piante, scelte dagli organizzatori del corso, allestite sul letto di caduta, **rimarrà in disponibilità della ditta**, con concentrazione ed esbosco a suo carico. Nessuna richiesta potrà essere avanzata dalla ditta qualora il corso non fosse realizzato, o il numero delle piante abbattute fosse inferiore a quello previsto.

ART. 3 - Prezzo e rischi di vendita

La vendita avviene a corpo partendo dal prezzo base di € **8.200,00** (diconsi euro ottomilaeduecento/00).

Sono inoltre a carico dell'Aggiudicatario le spese amministrative.

Prima di procedere all'offerta, le ditte partecipanti al procedimento di vendita potranno richiedere all'Ente venditore di rendere noto, in maniera sia pure approssimativa, gli oneri relativi alle spese di cui al comma precedente.

La vendita è fatta a tutto rischio, pericolo ed utilità dell'Aggiudicatario.

L'Aggiudicatario eseguirà il taglio, l'allestimento ed il trasporto del legname nonché tutti i lavori occorrenti e contemplati nel presente Capitolato d'Oneri a rischio, conto e spese proprie senza che possa pretendere indennizzi o compensi di sorta per qualsiasi causa, anche di forza maggiore.

L'Aggiudicatario non potrà mai pretendere diminuzione alcuna di prezzo per qualsiasi ragione.

L'Amministrazione venditrice, all'atto della consegna, garantisce solamente i confini del lotto e la specie delle piante, ma non le loro dimensioni, né la qualità e la quantità di prodotti che potranno ricavarsi.

ART. 4 - Procedimento di vendita

La vendita avviene a mezzo di asta pubblica. Sono ammesse all'asta esclusivamente le ditte regolarmente iscritte all'Albo Regionale delle Ditte Boschive.

ART. 5 - Ditta aggiudicataria

Non possono essere ammessi al procedimento di vendita coloro che non abbiano corrisposto all'Ente venditore le somme dovute in base alla liquidazione di precedenti verbali di collaudo di altre vendite di lotti boschivi.

ART. 6 - Deposito cauzionale

Prima di iniziare i lavori in bosco, l'Aggiudicatario dovrà costituire un deposito cauzionale in numerario presso il Tesoriere dell'Ente Venditore o mediante fideiussione bancaria o assicurativa nella misura del 10% dell'importo di aggiudicazione a garanzia della corretta esecuzione dei lavori.

Trascorsi tre mesi senza che la ditta aggiudicataria abbia provveduto al versamento del deposito cauzionale e della prima rata del prezzo di aggiudicazione, l'Ente proprietario potrà annullare il procedimento di vendita al fine di riaggiudicare il lotto boschivo.

ART. 7 - Versamento dell'importo di aggiudicazione

L'Aggiudicatario dovrà pagare l'importo del prezzo di aggiudicazione al Tesoriere dell'Ente proprietario nel seguente modo:

- 1) la prima metà del prezzo di aggiudicazione alla consegna del bosco;*
- 2) la seconda metà del prezzo di aggiudicazione prima di iniziare l'esbosco del materiale legnoso.*

In caso di ritardo decorreranno a favore dell'Ente proprietario gli interessi legali sulle somme non pagate, interessi che saranno liquidati in sede di certificazione finale.

ART. 8 - Consegna del bosco

La consegna del bosco s'intende formalizzata con la stessa comunicazione di avvenuta aggiudicazione che l'Amministrazione inviterà all'Aggiudicatario. Dal momento della consegna decorre il tempo utile per la conclusione dell'intervento.

ART. 9 - Inizio lavori, termine e proroga del termine

L'Aggiudicatario dovrà indicare all'Amministrazione dell'Ente il giorno in cui saranno iniziati i lavori nel bosco.

Il taglio delle piante dovrà essere terminato entro **24 mesi dalla data della consegna del bosco** e lo sgombero del materiale legnoso e dei rifiuti della lavorazione entro la stessa data salvo eventuali proroghe.

Il legname e la legna non tagliati e i prodotti non sgomberati entro i termini su indicati e loro eventuali proroghe passeranno gratuitamente in proprietà dell'Ente rimanendo pur sempre l'Aggiudicatario responsabile di ogni spesa e conseguenza per il mancato sgombero e di quant'altro possa verificarsi per tale inosservanza.

La proroga dei termini stabiliti per il taglio e lo sgombero dei prodotti dovrà essere chiesta, previo nulla osta dell'Ente proprietario, un mese prima dello spirare dei termini stessi.

ART. 10 - Confini del lotto

I limiti dei lotti sono individuati a vernice con doppie tacche di vernice blu sul tronco delle piante di confine. Le piante contrassegnate a vernice sono da considerarsi esterne al lotto. La linea di confine è da individuarsi traguardando le piante contrassegnate.

ART. 11 - Marcatura del lotto

Le piante da rilasciare in piedi sono quelle con segno a vernice rosso/arancio intorno al fusto (anellatura), numerate sempre a vernice dello stesso colore, con l'eccezione di alcune piante di piccolo diametro che non portano il numero ma hanno il segno a vernice gialla intorno al fusto.

Le piante da abbattere sono tutte quelli prive di segni a vernice.

ART. 12 - Penalità

Per le sottoindicate infrazioni sono stabilite a carico dell'Aggiudicatario le seguenti penalità:

- a) *Euro **50** per ogni giorno di taglio prima del versamento del deposito cauzionale e del prezzo di aggiudicazione.*
- b) *Euro **20** per ogni ceppaia non recisa a perfetta regola d'arte.*
- c) *Per ogni pianta non assegnata al taglio che venga utilizzata, stroncata o danneggiata dall'aggiudicatario o dai suoi dipendenti in modo così grave da obbligarne l'abbattimento, l'aggiudicatario stesso pagherà all'Ente proprietario il doppio del valore di macchiatico da determinarsi sulla base del prezzo offerto, senza pregiudizio per le sanzioni previste dalle norme forestali. L'infrazione sarà elevata a tre volte il prezzo di macchiatico nel caso di piante contrassegnate abbattute senza evidenziarne il numero sul ceppo. In caso di danni minori, l'indennizzo sarà determinato a giudizio del tecnico che redige il CRE. La stima degli indennizzi sarà fatta dal direttore lavori con i criteri sopra indicati.*

Disciplinare generale di utilizzazione forestale

ART. 13 - Rispetto delle norme forestali

L'Aggiudicatario, nel corso dell'utilizzazione forestale, è obbligato alla piena osservanza sia delle norme stabilite dal presente Capitolato sia della L.R. 4/09 e relativo Regolamento, come delle relative norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, esonerando l'Ente da qualsiasi responsabilità al riguardo. Al rispetto delle norme forestale si aggiunge il rispetto delle Misure di Conservazione Generali e Sito specifiche relative al ZSC Serra d'Ivrea.

ART. 14 - Piante ingombranti i tracciati d'esbosco

Eventuali piante ingombranti i tracciati di esbosco non assegnate al taglio potranno essere asportate solo previo assenso dell'Ente. L'aggiudicatario potrà procedere al taglio ed esbosco delle suddette piante solo dopo aver corrisposto all'Ente Proprietario il valore delle stesse.

ART. 15 - Modalità di esecuzione dell'utilizzazione forestale

I lavori di utilizzazione forestale dovranno essere condotti secondo le seguenti modalità:

- a) i lavori di utilizzazione forestale andranno iniziati solo dopo il versamento del deposito cauzionale e del prezzo di aggiudicazione;
- b) l'Aggiudicatario ha l'obbligo di riservare dal taglio tutte le piante anellate con segno di vernice sulla circonferenza;
- c) i lavori dovranno rispettare i periodi previsti dal Regolamento 8/R 2011, art. 18, e del silenzio selvicolturale previsto per le ZSC;
- d) nel corso dei lavori non si dovranno causare danni alle piante destinate a rimanere a dotazione del bosco; prima di procedere al taglio ed esbosco delle piante anellate danneggiate in maniera irreversibile dovrà essere avvisato l'Ente proprietario, sulla ceppaia residua della pianta abbattuta per la quale era previsto il rilascio andrà eseguito un segno a croce con la motosega e andrà riportato, a vernice, il numero della pianta.
- e) le piante morte saranno preferibilmente lasciate in piedi, nella misura in cui non ostacolano i lavori del cantiere.
- f) **ramaglie e cimali** dovranno essere **rilasciati almeno per il 50%**, sparsi a contatto col suolo o in cumuli non superiori a 3 m steri, non a ridosso delle piante rilasciate, depezzando a 1 m i rami e cimali.
- g) dovrà essere rispettata nel modo più assoluto la rinnovazione.
- h) l'esbosco dei prodotti si farà per i tracciati esistenti, tutti i tracciati di esbosco dovranno essere risistemati al termine dei lavori di esbosco.

ART. 16 - Sospensione del taglio

L'Ente, si riserva la facoltà di sospendere, con comunicazione spedita con PEC all'Aggiudicatario, il taglio e l'esbosco del materiale legnoso qualora, nonostante gli avvertimenti, questi persista nell'utilizzazione del bosco non in conformità alle norme previste dal presente Capitolato ed alle vigenti disposizioni di legge in materia forestale.

L'utilizzazione non potrà essere ripresa fino a quando l'Aggiudicatario non avrà provveduto al pagamento degli eventuali danni arrecati salva la loro determinazione definitiva in sede di certificato di regolare esecuzione.

In caso di periodi piovosi prolungati che rendano saturo d'acqua il suolo, l'Ente si riserva la facoltà di sospendere i lavori di concentramento, al fine di evitare danni a suolo a seguito del passaggio dei mezzi.

ART. 17 - Obblighi dell'Aggiudicatario

L'Aggiudicatario è obbligato a:

- a) *tenere sgombri i passaggi e le vie nella tagliata in guisa che vi si possa transitare liberamente;*
- b) *spianare la terra mossa per le operazioni permesse nel lotto boschivo;*
- c) *riparare le vie, i ponti, i ponticelli, i termini, le barriere, le siepi, i fossi, ecc. danneggiati o distrutti e qualunque altro guasto arrecato al bosco nel taglio e nel trasporto del legname;*
- d) *esonere e rivalere in ogni caso l'Ente anche verso terzi per ogni e qualunque fatto derivante dall'utilizzazione dei predetti passaggi, vie, ecc.*

ART. 18 - Rilevamento danni

Durante l'utilizzazione nonché alla fine della lavorazione l'Ente provvederà, alla presenza dell'Aggiudicatario, al minuzioso rilevamento dei danni eventualmente arrecati al bosco.

Di tale rilevamento sarà redatto apposito verbale da sottoscrivere dai presenti. Tale verbale sarà sottomesso al giudizio ed alla liquidazione definitiva da parte del Direttore Lavori.

ART. 19 - Certificato di Regolare Esecuzione

Alla scadenza del termine originario o prorogato dell'utilizzazione, questa s'intende chiusa.

Tale chiusura potrà essere anticipata all'eventuale antecedente data di ultimazione qualora l'Aggiudicatario ne dia comunicazione all'Ente. In tal caso la chiusura prende data dall'arrivo di tale comunicazione.

La verifica finale sarà eseguita, per conto dell'Ente appaltante, da tecnico incaricato entro due mesi dalla data di chiusura dell'utilizzazione come avanti determinata.

L'Aggiudicatario ed il rappresentante dell'Ente saranno invitati ad intervenire al sopralluogo al quale potranno anche farsi rappresentare; in caso di mancato intervento la verifica sarà eseguita in loro assenza.

La valutazione dei danni derivanti dalle infrazioni alle clausole e condizioni del presente Capitolato d'Oneri sarà fatta dal Direttore Lavori.

La verifica finale per l'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione eseguita come sopra ha valore di lodo arbitrale non soggetto ad appello o ricorso.

ART. 20 - Disponibilità della cauzione

L'Amministrazione dell'Ente potrà rivalersi senz'altro direttamente sulla cauzione nonché contro l'Aggiudicatario in base alle risultanze del verbale di regolare esecuzione per quanto attiene alla stima dei danni ivi contenuta ed agli altri eventuali addebiti.

ART. 21 - Interessi sulle penalità ed indennizzi

Le somme che l'Aggiudicatario dovesse versare all'Ente per indennizzi o penalità saranno pagate al più tardi entro otto giorni dalla notificazione del verbale di regolare esecuzione dell'utilizzazione.

In caso di ritardo, l'Aggiudicatario dovrà versare anche gli interessi legali, salva ogni azione dell'Ente.

ART. 22 - Assicurazione operai

L'Aggiudicatario risponderà in ogni caso direttamente tanto verso l'Ente quanto verso gli operai e chiunque altro, dei danni alle persone ed alle cose, qualunque ne sia la natura e la causa rimanendo a suo completo carico sia ogni spesa e cura preventiva atta ad evitare danni sia il completo risarcimento di essi.

Egli è obbligato a provvedere a termine di legge a tutte le varie assicurazioni previste dalle vigenti disposizioni nei confronti degli operai e dei lavori.

ART. 23 - Passaggio in fondi di altri proprietari

L'Ente proprietario non assume alcuna responsabilità né oneri per eventuali passaggi o piazze di deposito da formarsi in fondi di altri proprietari. Per l'imposto camionabile ipotizzato nel progetto di taglio sarà onere dell'aggiudicatario verificarne la disponibilità.

ART. 24 - Responsabilità dell'Aggiudicatario

L'Aggiudicatario sarà responsabile, fino all'esecuzione del collaudo, di tutti i danni da chiunque e contro chiunque commessi che si dovessero verificare nella zona assegnata per il taglio e lungo le zone attraversate per l'esbosco ed il trasporto, esonerando e rivalendo l'Ente di qualsiasi azione e responsabilità al riguardo.

ART. 25 - Riconsegna del lotto e svincolo deposito cauzionale

Avvenuta la verifica di regolare esecuzione, il lotto aggiudicato si intende riconsegnato all'Ente proprietario.

Il deposito cauzionale non sarà svincolato se non dopo che da parte dell'Aggiudicatario sarà stata regolata ogni pendenza amministrativa sia verso terzi per qualsiasi titolo dipendente dall'esecuzione dei lavori, sia verso l'Ente stesso.

Con il ritiro della cauzione l'Aggiudicatario rinuncia a qualsiasi diritto, azione o ragione verso l'Ente per motivi comunque attinenti al presente contratto.

ART. 26 - Divieto di subappalti

L'Aggiudicatario non potrà cedere ad altri né in tutto né in parte gli obblighi e i diritti relativi all'utilizzazione forestale del lotto boschivo aggiudicato.

ART. 27 - Conoscenza del Capitolato da parte dell'Aggiudicatario

L'approvazione del presente Capitolato è subordinata al rilascio da parte dell'Aggiudicatario della seguente dichiarazione scritta di suo pugno, e da lui firmata in calce: *agli effetti tutti dell'art.1341 del Codice Civile, il sottoscritto Aggiudicatario dichiara di aver preso piena visione e cognizione di tutti gli articoli del presente Capitolato, che approva incondizionatamente.*

Data

Firma del Tecnico Progettista

Visto