



**COMUNE di CHIAVERANO**

# **LOTTO BOSCHIVO QUERCIA ROSSA SCALVEIS**

**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 : giugno 2020**

## Sommario

Il lotto in sintesi .....	3
Localizzazione .....	3
Confini .....	3
Regime vincolistico ed autorizzativo.....	4
Caratteri stazionali e del soprassuolo .....	5
Aspetti dendrometrici del popolamento .....	7
Descrizione dell'intervento in progetto .....	11
Contrassegnatura delle piante da rilasciare.....	13
Accessibilità.....	13
Stima del valore di macchiatico .....	14
Quantificazione dei ricavi.....	14
Quantificazione dei costi.....	15
Valore di macchiatico.....	16
ALLEGATI:.....	17
Piedilista delle piante da rilasciare .....	18
Planimetria con le piante da rilasciare .....	19
Dati ads .....	20
Corografia area d'intervento scala 1:25.000 .....	21
Cartografia area d'intervento su base BDtre scala 1:10.000.....	22
Estratto di mappa scala 1:2.000.....	23
CAPITOLATO D'ONERI.....	24
Condizioni generali e disciplinare speciale di utilizzazione forestale .....	24
Disciplinare generale di utilizzazione forestale.....	27

## 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 di ceduzione su quercia rossa con rilascio di tutte le piante di diversa specie, (castagno, cerro, betulla, sorbo), in area Natura 2000, adottato in applicazione delle Misure di conservazione, al fine di evitarne la disseminazione.

In quanto intervento particolare, di contrasto alle specie esotiche in area Natura 2000, si è previsto di richiedere il parere anche al Settore Aree Protette della Regione che ha in gestione in sito.

Sempre per lo stesso motivo, cui si aggiunge l'interesse sotto il profilo della fruizione, in particolare della pista che delimita il bosco nella parte bassa, si ritiene indispensabile la posa di un cartello a spiegazione dell'intervento svolto, da posarsi fin dall'inizio dell'intervento selvicolturale.

## IL LOTTO IN SINTESI

superficie (ha)	0,886
ripresa (t)	374
specie prevalente	quercia rossa 100%
termine per l'esecuzione	24 mesi
prezzo (€/t)	24,40
prezzo (€/giornata piemontese)	3.926,11
prezzo (€/ha)	10.304,74
<b>importo (€)</b>	<b>9.130,00</b>

## LOCALIZZAZIONE

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

Fg	n	Classamento	Consistenza	Ha taglio
6	50	incolto produttivo	29 ha 86 are 24 ca	0,89

Tabella 1: riferimenti catastali del lotto in progetto

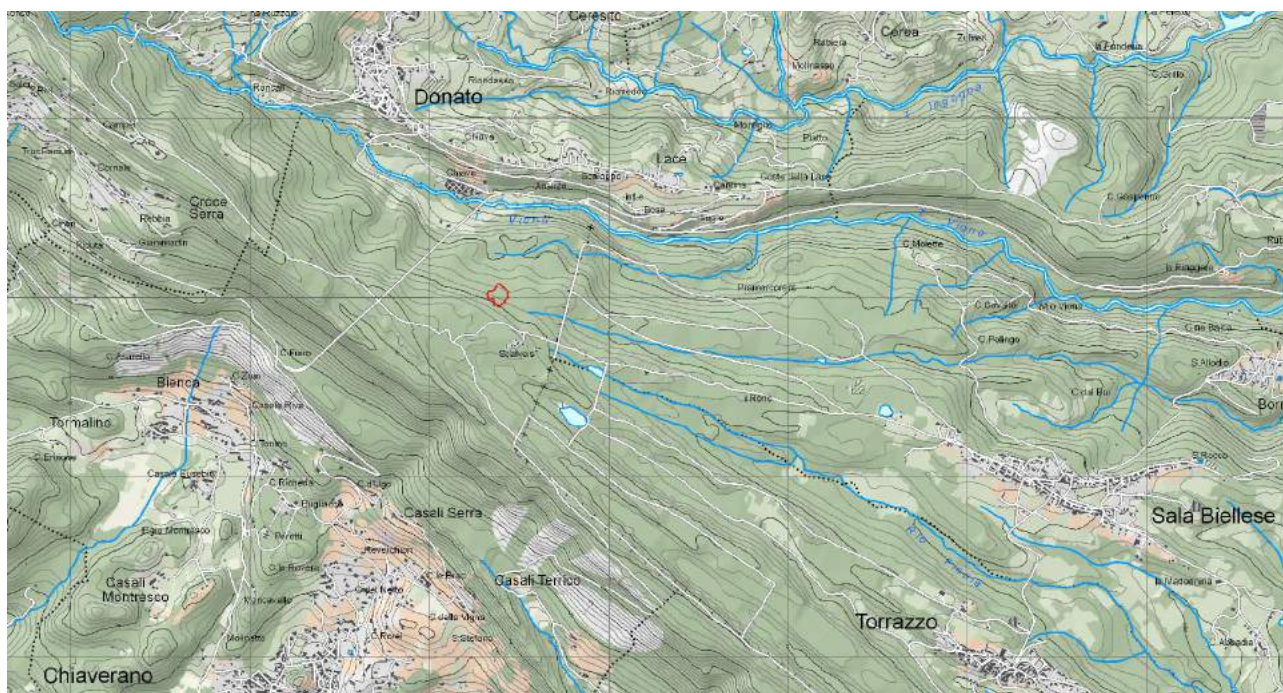


Figura 1: in rosso è evidenziata l'area d'intervento.

## CONFINI

I limiti del lotto sono individuati 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. Il margine inferiore del popolamento, coincidente con la pista, non è stato segnato a vernice.





## REGIME VINCOLISTICO ED AUTORIZZATIVO

L'area d'intervento ricade:

- nelle zone sottoposte a tutela paesaggistica, D.Lgs. 42/2004, per la copertura boschiva, art. 142 comma 1 lettera g, e per la presenza di Galassini (D.M. 1/8/85, Dich. di notevole interesse pubblico della zona del lago di Viverone e della Serra Morenica di Ivrea), art. 136 D.Lgs. 42/2004;
- su terreni gravati da uso civico, decreto commissariale 2.3.1934.
- nelle aree gravate da vincolo idrogeologico, RD 3267/1923;
- nella rete Natura 2000 istituite in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE, Serra d'Ivrea (IT11110057).

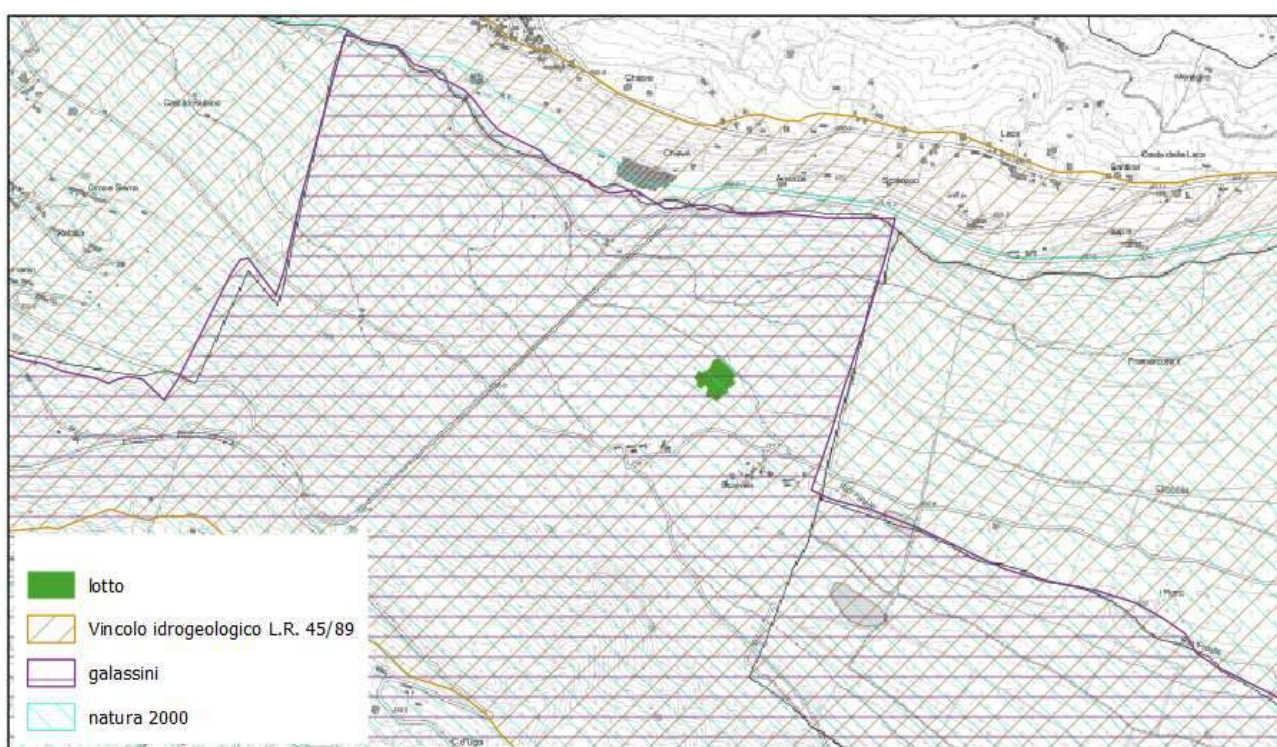


Figura 2: vincoli

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.

L'intervento di ceduzione della quercia rossa è in linea con quanto previsto nel PFA in approvazione e con le Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte (D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014) ove, per la specie esotica in esame, prescrivono di ricorrere alla gestione a ceduo con turni brevi, per evitare la disseminazione.



## CARATTERI STAZIONALI E DEL SOPRASSUOLO

Fino alla prima metà del secolo scorso i terreni in esame erano concessi in uso ai cittadini chiaveranesi in virtù del decreto commissariale 2.3.1934, e destinati a coltura agraria, presumibilmente con prati arborati, di cui oggi rimane traccia nei vecchi pini silvestri, nei cerri e in qualche rovere, oltre che nei cippi in pietra numerati che delimitavano i singoli lotti affidati ai cittadini.

A seguito dell'abbandono delle pratiche agricole l'appezzamento è stato oggetto di impianto di quercia rossa, presumibilmente negli anni 60/70. L'impianto è stato oggetto di una prima ceduzione dopo 10/20 anni per presentarsi nella forma attuale, sotto forma di governo misto con copertura colma a netta prevalenza di quercia rossa e sporadici: betulla, castagno, rovere e cerro.

Il bosco si trova a quota 700 m, in esposizione NNE, con pendenza media 20°. La rinnovazione è assente.

Il tipo forestale di riferimento è il rimboschimento del piano collinare variante a quercia rossa. Nelle aree limitrofe prevale invece il castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia*, con piccoli nuclei in cui, a seconda delle condizioni stazionali troviamo la variante con betulla.

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.

Numerose sono le piante morte, in tempi anche recenti, ascrivibili a: betulla, castagno, rovere, con un'incidenza del 13% e del 4% sul numero di soggetti nelle due aree di saggio; aspetto che evidenzia come la rapida crescita della quercia rossa, la sua maggiore resistenza a fenomeni di stress idrico e la migliore tolleranza all'ombra, stia innescando un fenomeno di graduale sopravvento dell'esotica su tutte le altre specie.







Foto 1: il popolamento



Foto 2: il popolamento



## ASPETTI DENDROMETRICI DEL POPOLAMENTO

Per caratterizzare il soprasuolo sono state eseguite 2 aree di saggio 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 di una maglia con equidistanza di 50 m.

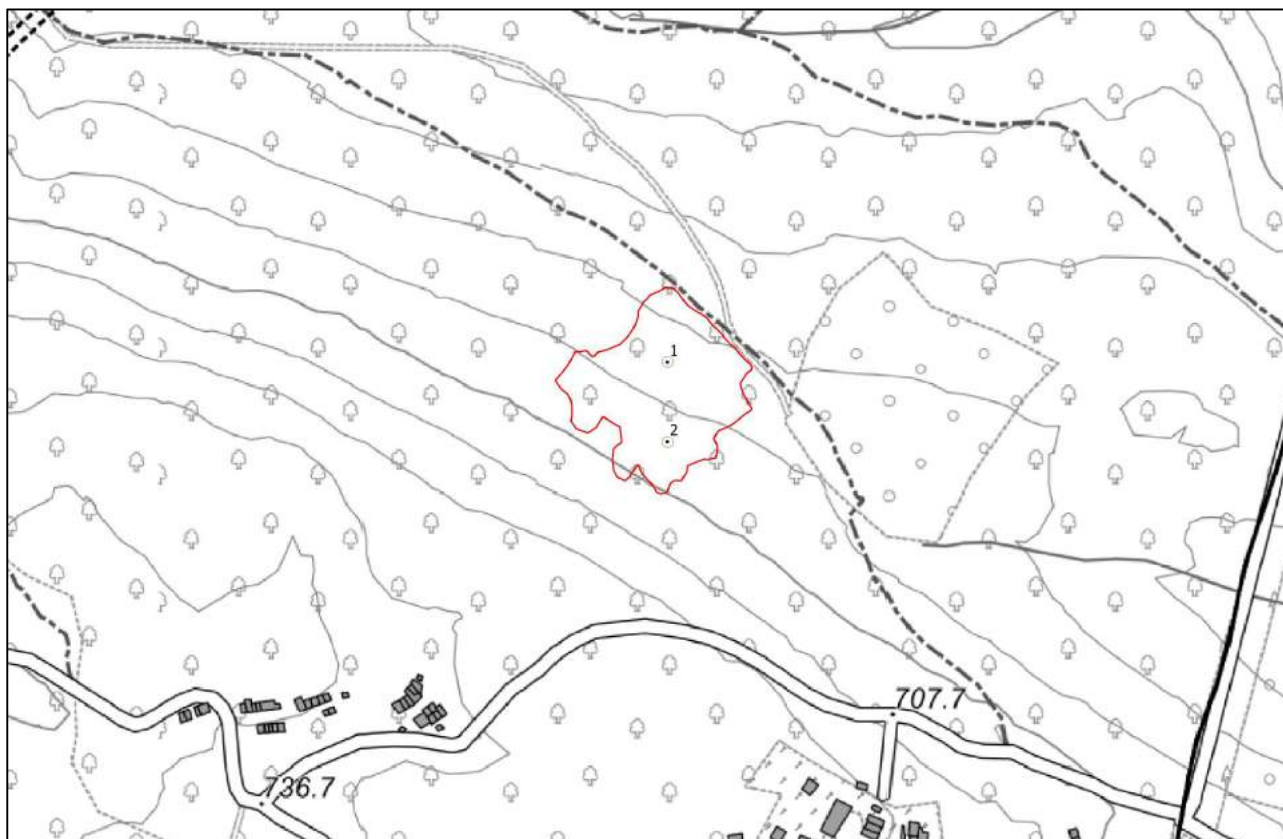


Figura 3: posizionamento delle aree di saggio nel lotto

Le due querce sulle quali è stata prelevata la carota dendrometrica hanno evidenziato un'età intorno ai 40 anni e incrementi ancora elevati, intorno ai 30 mm negli ultimi 10 anni.

Dai dati rilevati, opportunamente ponderati, si sono ottenuti i dati medi del popolamento riassunti nelle seguenti tabelle, considerando le due aree rilevate non egualmente rappresentative del soprasuolo. Alla prima è stato attribuito un peso del 70% ed alla seconda del 30%.





ads	peso %	n/ha	n/ha morte	g/ha (mq)	V/ha (mc)	diam medio (cm)	V/p (mc)
1	70	954	120	40	404	23	0,4
2	30	1242	50	65	750	26	0,6
		<b>1040</b>	<b>99</b>	<b>48</b>	<b>507</b>	<b>24</b>	<b>0,5</b>

Tabella 2: dati provvigionale rilevati e medi del popolamento in località Maresco

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, e altre latifoglie. Le piante morte a terra non sono considerate nella provvigione, mentre per quelle morte in piedi si è applicata una riduzione del 50% sul volume.

Le altezze sono state ottenute con le curva ipsometrica interpolata costruita sulla base delle altezze misurate e qui di seguito riportate. La presenza di un suolo profondo influenza, con la discreta disponibilità idrica, l'altezza dello strato dominante, che arriva intorno ai 30 m.

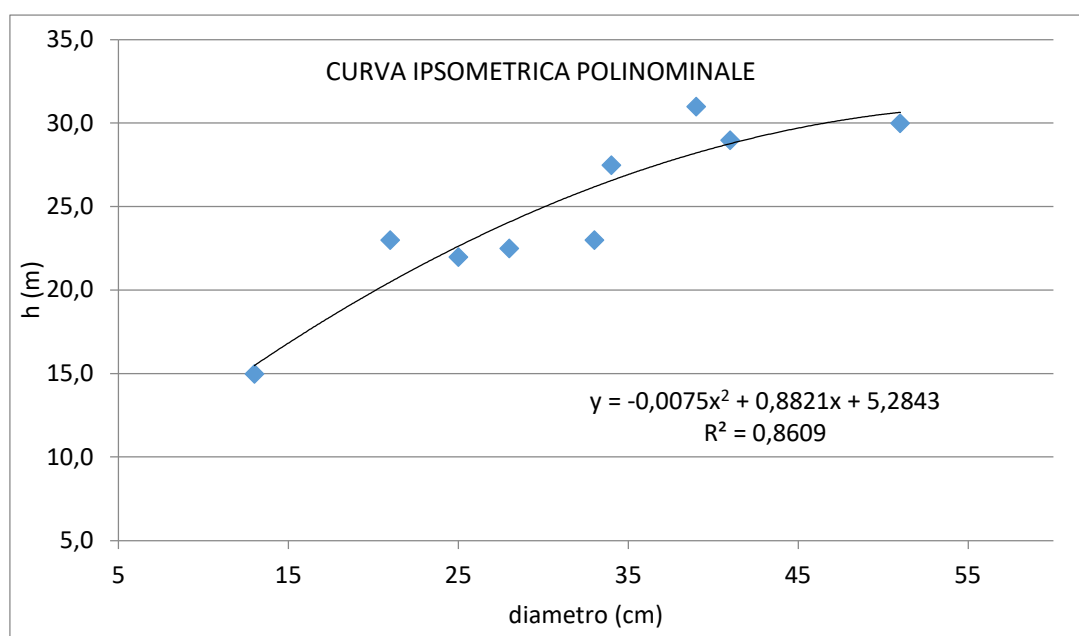


Grafico 1: curva ipsometrica interpolata dalle altezze misurate, evidenziate in blu

Si tratta di un popolamento con un elevato numero di piante, oltre 1000 p/ha, con 48 mq/ha di area basimetrica e 507 mc/ha di provvigione, con la pianta di diametro medio di 24 cm. L'elevata provvigione è conseguenza della densità del soprasuolo e della statura delle piante.

La specie nettamente prevalente, sia come numero di piante che come provvigione è la quercia rossa. Discreto risulta l'apporto del castagno e della betulla, soprattutto sulla provvigione. Marginale è la presenza della rovere, cui si associa anche lo sporadico cerro (non ricadente nelle aree di saggio).



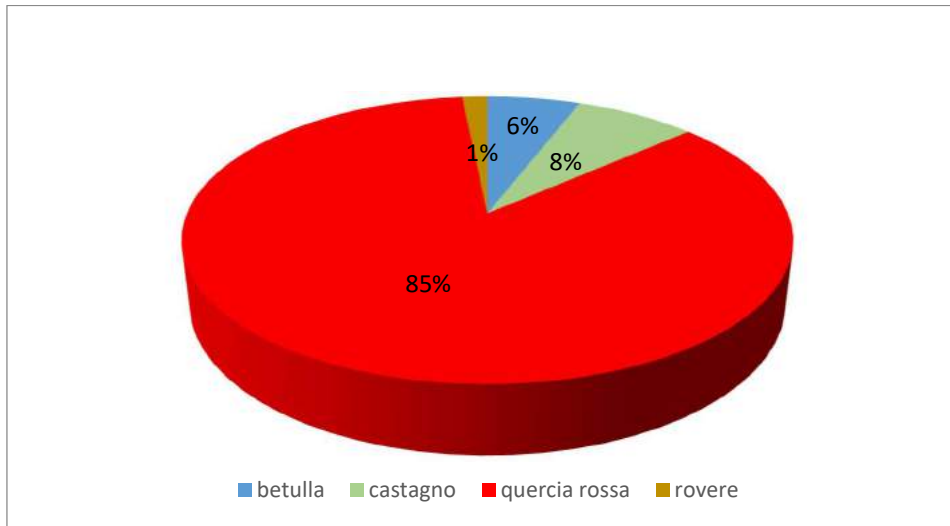


Grafico 2: incidenza delle specie sul numero di piante

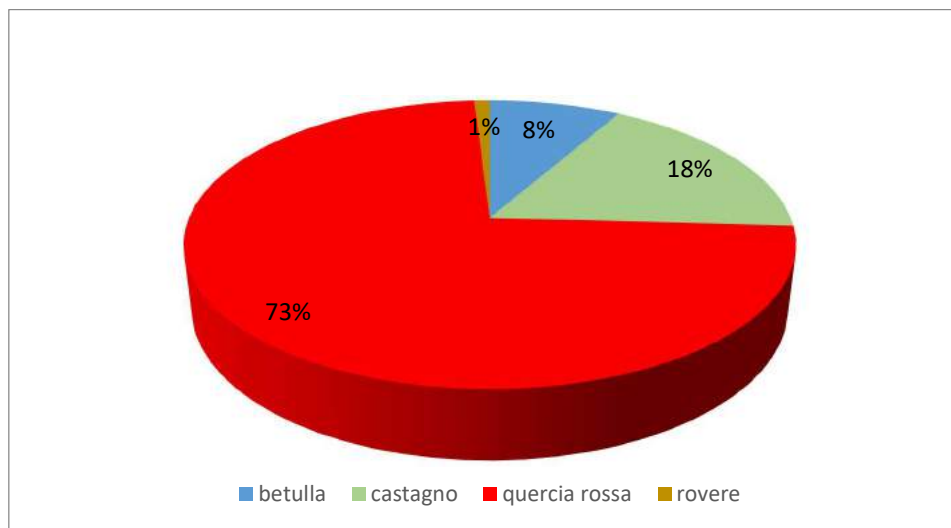


Grafico 3: incidenza delle specie sulla provvigione

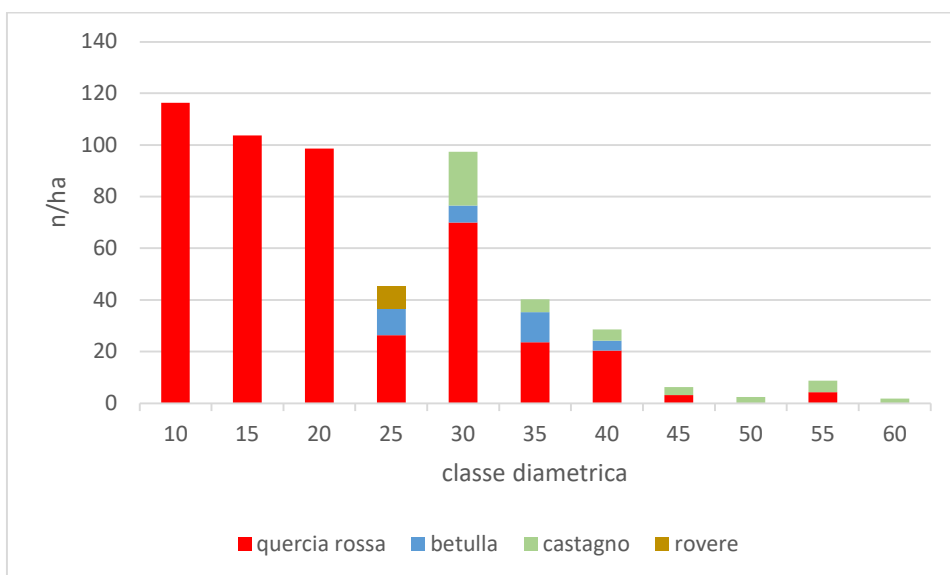


Grafico 4: distribuzione del numero di piante per classe diametrica

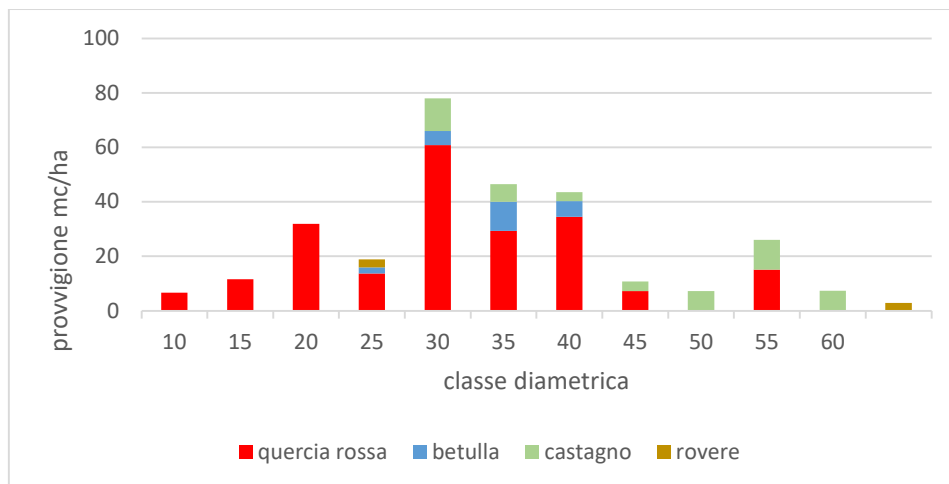


Grafico 5: distribuzione della provvigione per classe diametrica e per specie



## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

L'intervento prevede la ceduzione di tutta la quercia rossa presente ed il rilascio di tutte le restanti specie, mentre le piante morte in piedi saranno rilasciate in numero di cinque.

		totale	ad ha
n. rilasciate		64	72
provvigione	mc	56	63
copertura	mq	1276	14%
area basimetrica	mq	4,8	5,4
diametro medio	cm	31	31

Tabella 3: principali parametri delle piante rilasciate

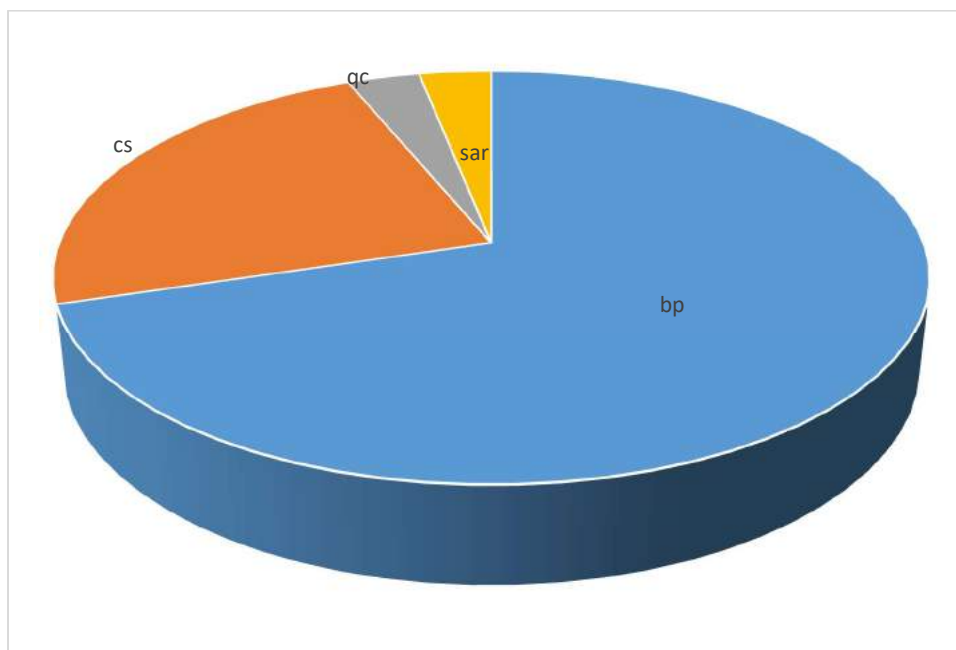


Figura 4: incidenza del numero di piante rilasciate per specie

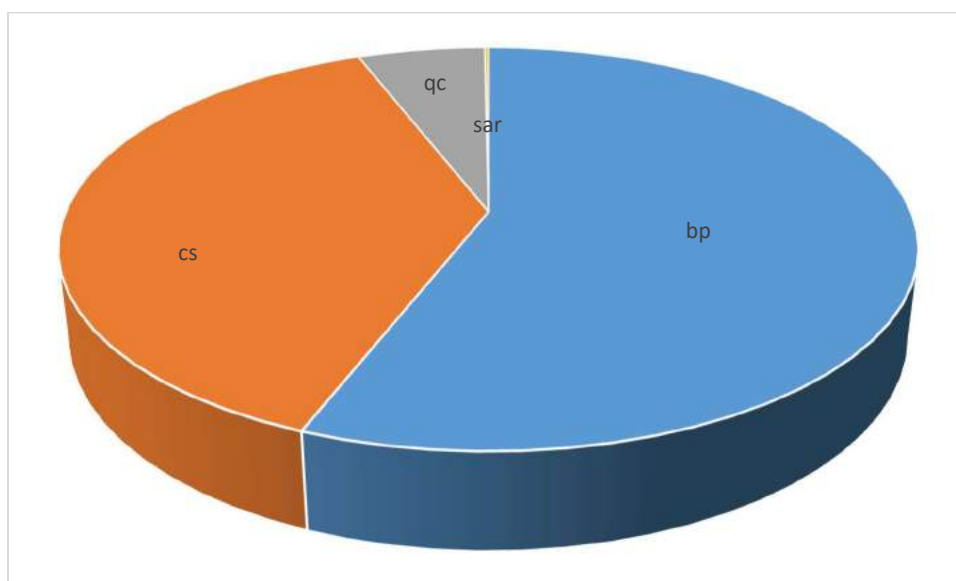


Figura 5: incidenza della provvigione rilasciata per specie



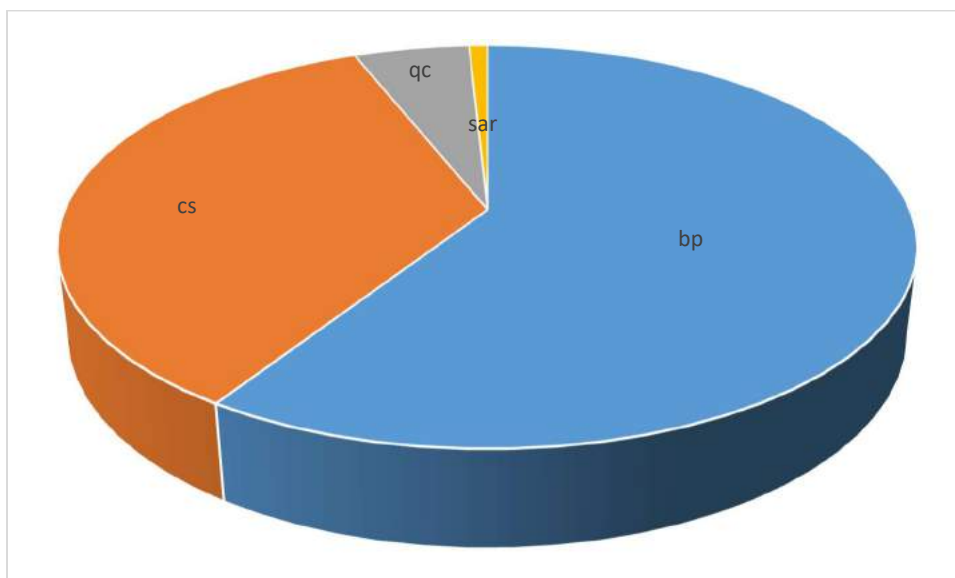


Figura 6: incidenza della copertura rilasciata per specie

bp	betulla
cs	castagno
qc	cerro
sar	sorbo

Tabella 4; legenda 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 64, di diametro medio 31 cm, con una incidenza media di 63 p/ha, 5.4 mq/ha di area basimetrica, 31 mc/ha di provvigione e 14% di copertura delle chiome.

Detraendo i dati dendrometrici delle piante da rilasciare da dati di provvigione medi del popolamento si ottengono i dati sulla ripresa, qui di seguito rappresentati nei valori medi ad ettaro.

	rilascio	prelievo
n/ha	72	968
n/ha %	7%	93%
g/ha (mq)	5,4	42
g/ha %	11%	89%
V/ha (mc)	63	444
V/ha %	12%	88%
diam medio (cm)	31	24
V/p (mc)	0,9	0,5

Tabella 5: valori dendrometrici medi ad ettaro di prelievo

Il prelievo interesserà il 93% degli individui e l'88 % della provvigione con un rilascio di 5,4 mq/ha di area basimetrica e 63 mc/ha di provvigione.



Nel complesso della superficie di 0,8860 del lotto i dati complessivi sono i seguenti.

	rilascio da pedilista	prelievo
n piante	64	858
g (mq)	4,8	37
V (mc)	56	394

Tabella 6: valori dendrometrici complessivi di prelievo

### CONTRASSEGNAZIONE DELLE 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, 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 e riportata nelle planimetrie allegate.

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

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

Le piante rilasciate non dovranno essere danneggiate in alcun modo. Eventuali piante contrassegnate da rilasciare che dovessero essere troncate o danneggiate dall'aggiudicatario 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 riportare il numero sul ceppo.

### ACCESSIBILITÀ

Il lotto è accessibile dalla Strada di Torre della Bastia, nei pressi della frazione Scalveis, su strada a fondo naturale trattorabile, fin in adiacenza del bosco, per una lunghezza di 400 m, cui seguono 300 m di asfalto in direzione Sala Biellese, per raggiungere il primo imposto camionabile. L'intero lotto è internamente accessibile ai mezzi forestali. La disponibilità dell'imposto camionabile ipotizzato sarà a carico della ditta affidataria in quanto il Comune di Chiaverano non ne garantisce la disponibilità.







Figura 7: viabilità di accesso al lotto, in marrone la pista trattorabile, imposto camionabile in corrispondenza del cerchio rosso.

## 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	n piante	858
	g (mq)	37
	V (mc)	394
prelievi medi	Vol (mc/ha)	444
	diam. medio (cm)	24
	V/p medio (mc)	0,46

Tabella 7: 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 calore e, in misura minore legname da lavoro per una parte degli assortimenti di diametro maggiore ai 25 cm in testa privi di difetti. A favore del valore del legname giova l'ottima accessibilità e l'intensità del prelievo, che permette di ridurre al minimo i costi di esbosco.

La quercia rossa risulta piuttosto apprezzata come assortimento da calore, cui si considera di attribuire il 75% della provvigione ritratta, mentre gli assortimenti da lavoro sono cautelativamente quantificati nel 5% della biomassa. 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.



<b>RICAVI (prezzo legname all'imposto)</b>				
<b>assortimenti</b>	<b>%</b>	<b>prezzo</b>	<b>mc</b>	<b>importo</b>
sega	5%	130,00	20	2.561,00
travatura	0%	80,00	0	0,00
paleria	0%	60,00	0	0,00
bancali	0%	55,00	0	0,00
ardere	75%	60,00	296	17.730,00
cartiera	0%	30,00	0	0,00
triturazione	20%	15,00	79	1.182,00
	100%		394	<b>€ 21.473,00</b>

Tabella 8: 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. Le fasi di concentramento ed esbosco si è ipotizzato possano coincidere in un'unica lavorazione in cui si è previsto l'uso di un trattore/porteur dal letto di caduta fino all'imposto camionabile. Non si è quindi considerata la fase di concentramento, ipotizzando l'uso di un porteur che possa lavorare direttamente sul letto di caduta. Per l'esbosco, comprensivo del concentramento, si è considerato un carico medio di 10 t ed un tempo complessivo tra carico, andata, scarico e ritorno di 1 h e 10 minuti, sul tragitto di pista/strada intorno ai 700 m. Nei costi sono inoltre computati un 5% sui ricavi di costi amministrativi ed interessi passivi, calcolati al 2% per 8 mesi, per tener conto della posticipazione degli incassi.



<b>COSTI (spese sostenute - costi di trasformazione)</b>				
<b>1 abbattimento e allestimento</b>	<b>costo €/h</b>	<b>rendim. mc/h</b>	<b>costo €/mc</b>	<b>costo totale €</b>
operaio specializzato	25,00	1,3	19,23	<b>8.345,22</b>
motosega	3,38	1,3	1,95	
			<b>21,18</b>	
<b>2 concentramento</b>	<b>costo €/h</b>	<b>rendim. mc/h</b>	<b>costo €/mc</b>	<b>costo totale</b>
2 operai specializzati	50,00	7,5	6,67	<b>0,00</b>
trattore e verricello	30,00	7,5	4,00	
			<b>10,67</b>	
<b>3 carico e esbosco</b>	<b>costo €/h</b>	<b>rendim. mc/h</b>	<b>costo €/mc</b>	<b>costo totale</b>
operaio qualificato	25,00	8,57	2,92	<b>2.758,00</b>
porteur	35,00	8,57	4,08	
			<b>7,00</b>	
<b>4 spese amministrative</b>				
incidenza			5,0%	<b>1.073,65</b>
<b>5 interessi</b>				
tasso	2%			<b>162,36</b>
tempo - mesi	8			
<b>TOTALE COSTI</b>				<b>12.339,23</b>
			<b>Vm = R - C</b>	<b>9.133,77</b>

Tabella 9: 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:

$$Vm = R - C \quad \text{€} \quad 9.133,77$$

da cui consegue un importo base d'asta di **€ 9.130,00** equivalente ad un prezzo unitario a superficie di 10.300 €/ha.

Adottando un fattore di conversione di 0,95 si ottengono **374 t** di massa ritraibile, da cui deriva un prezzo di macchiatico di **24,40 €/t**.





**ALLEGATI:**



**PIEDILISTA DELLE PIANTE DA RILASCIARE**



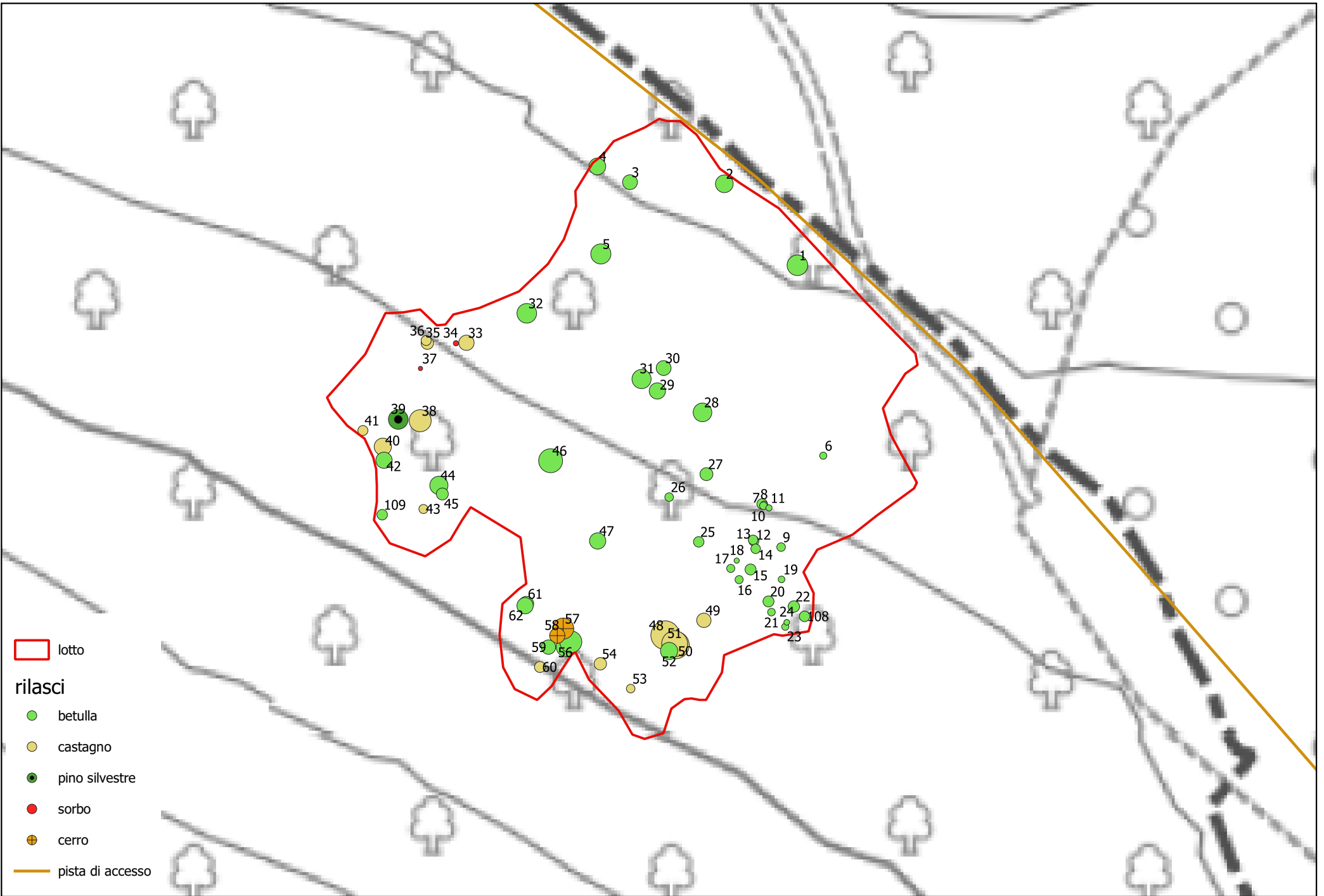
n	sp	diam	indef	note	F	cl	G (mq)	h (m)	V/p CRA	V/p F	accur	ragg chioma	sup chioma
1	bp	43			0,7	45	0,15	29,3	1,72	2,98	2,15	3,7	43,0
2	bp	37	morta		0,7	35	0,11	27,7	1,20	2,08	0,74	0,0	0,0
3	bp	31			0,5	30	0,08	25,4	0,78	0,96	1,81	2,7	23,1
4	bp	35			0,7	35	0,10	27,0	1,05	1,82	0,7	3,1	29,2
5	bp	42	morta		0,7	40	0,14	29,1	1,62	2,82	0,73	0,0	0,0
6	bp	15			0,5	15	0,02	16,8	0,13	0,15	1,79	1,7	8,8
7	bp	22			0,5	20	0,04	21,1	0,33	0,40	0,48	2,0	12,8
8	bp	15			0,5	15	0,02	16,8	0,13	0,15	0,42	1,7	8,8
9	bp	18			0,5	20	0,03	18,7	0,20	0,24	3,62	2,0	12,8
10	bp	16			0,5	15	0,02	17,5	0,15	0,18	0,75	1,7	8,8
11	bp	13			0,5	15	0,01	15,5	0,09	0,10	3,8	1,7	8,8
12	bp	21			0,5	20	0,03	20,5	0,29	0,35	0,42	2,0	12,8
13	bp	20			0,5	20	0,03	19,9	0,26	0,31	0,37	2,0	12,8
14	bp	20			0,5	20	0,03	19,9	0,26	0,31	0,29	2,0	12,8
15	bp	23			0,5	25	0,04	21,6	0,37	0,45	2,06	2,4	17,6
16	bp	17			0,5	15	0,02	18,1	0,17	0,21	2,11	1,7	8,8
17	bp	17			0,5	15	0,02	18,1	0,17	0,21	2,9	1,7	8,8
18	bp	11			0,5	10	0,01	14,1	0,06	0,07	0,97	1,3	5,3
19	bp	14			0,5	15	0,02	16,2	0,11	0,12	0,69	1,7	8,8
20	bp	23			0,5	25	0,04	21,6	0,37	0,45	2,01	2,4	17,6
21	bp	16			0,5	15	0,02	17,5	0,15	0,18	0,63	1,7	8,8
22	bp	24			0,5	25	0,05	22,1	0,41	0,50	3,16	2,4	17,6
23	bp	15			0,5	15	0,02	16,8	0,13	0,15	1,97	1,7	8,8
24	bp	12			0,5	10	0,01	14,8	0,07	0,08	0,72	1,3	5,3
25	bp	22			0,5	20	0,04	21,1	0,33	0,40	2,33	2,0	12,8
26	bp	18			0,5	20	0,03	18,7	0,20	0,24	2,39	2,0	12,8
27	bp	27			0,5	25	0,06	23,6	0,55	0,68	3,17	2,4	17,6
28	bp	39	morta		0,7	40	0,12	28,3	1,36	2,36	0,61	0,0	0,0
29	bp	34	viva		0,7	35	0,09	26,6	0,98	1,69	0,52	3,1	29,2
30	bp	31			0,5	30	0,08	25,4	0,78	0,96	0,63	2,7	23,1
31	bp	40	viva		0,7	40	0,13	28,6	1,45	2,51	1,69	3,4	35,9
32	bp	41	morta		0,7	40	0,13	28,8	1,53	2,66	0,63	0,0	0,0
33	cs	32			0,5	30	0,08	25,8	0,99	1,04	0,34	2,7	23,1
34	sar	11			0,5	10	0,01	14,1	0,06	0,07	0,2	1,3	5,3
35	cs	26			0,5	25	0,05	23,1	0,59	0,61	1,18	2,4	17,6
36	cs	21			0,5	20	0,03	20,5	0,34	0,35	0,39	2,0	12,8
37	sar	9			0,5	10	0,01	12,6	0,04	0,04	0,19	1,3	5,3
38	cs	46			0,7	45	0,17	30,0	2,35	3,49	0,39	3,7	43,0
39	cs	41			0,7	40	0,13	28,8	1,80	2,66	0,57	3,4	35,9
40	cs	36			0,7	35	0,10	27,3	1,32	1,95	1,78	3,1	29,2
41	cs	21			0,5	20	0,03	20,5	0,34	0,35	0,31	2,0	12,8
42	bp	34			0,7	35	0,09	26,6	0,98	1,69	0,5	3,1	29,2
43	cs	19			0,5	20	0,03	19,3	0,27	0,27	0,4	2,0	12,8
44	bp	38			0,7	40	0,11	28,0	1,28	2,22	0,59	3,4	35,9
45	bp	25			0,5	25	0,05	22,6	0,45	0,56	0,29	2,4	17,6
46	bp	50	morta		0,7	50	0,20	30,6	2,42	4,21	1,73	0,0	0,0
47	bp	34			0,7	35	0,09	26,6	0,98	1,69	1,75	3,1	29,2
48	cs	60			0,9	60	0,28	31,2	4,15	7,94	2,65	4,7	68,2
49	cs	30			0,5	30	0,07	25,0	0,84	0,88	1,97	2,7	23,1
50	cs	57			0,9	55	0,26	31,2	3,74	7,16	0,55	4,3	59,1
51	cs	54			0,9	55	0,23	31,0	3,34	6,40	0,47	4,3	59,1
52	bp	36			0,7	35	0,10	27,3	1,12	1,95	4,1	3,1	29,2
53	cs	18			0,5	20	0,03	18,7	0,23	0,24	1,76	2,0	12,8
54	cs	26			0,5	25	0,05	23,1	0,59	0,61	3,83	2,4	17,6
55	bp	41			0,7	40	0,13	28,8	1,53	2,66	1,89	3,4	35,9

n	sp	diam	indef	note	F	cl	G (mq)	h (m)	V/p CRA	V/p F	accur	ragg chioma	sup chioma
56	bp	46			0,7	45	0,17	30,0	2,00	3,49	1,25	3,7	43,0
57	qc	44			0,7	45	0,15	29,6	2,18	3,15	14,8	3,7	43,0
58	qc	32			0,5	30	0,08	25,8	1,01	1,04	10,9	2,7	23,1
59	bp	30			0,5	30	0,07	25,0	0,72	0,88	1,98	2,7	23,1
60	cs	23			0,5	25	0,04	21,6	0,43	0,45	0,63	2,4	17,6
61	bp	31			0,5	30	0,08	25,4	0,78	0,96	2,42	2,7	23,1
62	bp	34			0,7	35	0,09	26,6	0,98	1,69	0,57	3,1	29,2
108	bp	22			0,5	20	0,04	21,1	0,33	0,40	1,04	2,0	12,8
109	bp	22			0,5	20	0,04	21,1	0,33	0,40	0,29	2,0	12,8

**PLANIMETRIA CON LE PIANTE DA RILASCIARE**







**DATI ADS**



ADS n	Quota	Espos	Pend %	ADS_tipo	Raggio- banda	Lettiera %	Erbacea %	Cesp_suffr %	Pascolamento	Defogl %	Ingial %	Tipo forestale
1	680	NNE	20	Relascopica completa	2	70	2	5	Assente	0	0	Rimboscimento dei piani pianiziale e collinare var. a quercia rossa
2	690	NNE	20	Relascopica completa	2	90	0	0	Assente	0	0	Rimboscimento dei piani pianiziale e collinare var. a quercia rossa

ADS n	Destinazione prevalente	Tipo_strut	Intervento	IN	Cop_chio me%	Rinn	Danno_Prev
1	Naturalistica	Governo misto Prevalenza fustaia	Ceduazione a ceduo semplice	CM	85	0	Nessuno
2	Naturalistica	Governo misto Prevalenza fustaia	Ceduazione a ceduo semplice	CM	95	0	Nessuno

ADS N	Specie	Sp	Qualità	BAF	freq	Diam	Ceppaie	Prelevare	Morta	Età	Increment
1	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	41	1	SI		38	30
1	betulla	BP	Franco/seme	2	1	31		NO			
1	betulla	BP	Franco/seme	2	1	25		NO	SI		
1	betulla	BP	Franco/seme	2	1	33		NO			
1	castagno	CS	Franco/seme	2	1	31		SI	SI		
1	betulla	BP	Franco/seme	2	1	41		NO			
1	castagno	CS	Franco/seme	2	1	38		SI	SI		
1	rovere	QR	Pollone	2	1	27	1	NO	SI		
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	0,5	36	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	13		SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	35	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	0,5	22	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	34		SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	15	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	39		SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	45	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	30		SI			
1	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	11		SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	22	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	28	1	SI			
1	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	21		SI			
2	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	38		SI		41	28
2	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	31	1	SI			
2	Quercia rossa	QX	Pollone	2	1	32		SI			
2	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	28		SI			
2	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	32		SI			
2	castagno	CS	Pollone	2	1	30	1	SI			
2	castagno	CS	Pollone	2	1	52	1	NO			
2	castagno	CS	Pollone	2	1	53		NO			
2	Quercia rossa	QX	Franco/seme	2	1	55		SI			
2	castagno	CS	Pollone	2	1	36	1	SI			
2	castagno	CS	Pollone	2	1	30		SI	SI		
2	castagno	CS	Franco/seme	2	1	60		NO			
2	Quercia rossa	qx	Franco/seme	2	1	55		SI			
2	Quercia rossa	qx	Franco/seme	2	1	36		SI			
2	castagno	cs	Franco/seme	2	1	53		SI	SI		
2	castagno	cs	Franco/seme	2	1	45		SI	SI		
2	Quercia rossa	qx	Franco/seme	2	1	32		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	32	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Franco/seme	2	1	34		SI			
2	betulla	bp	Franco/seme	2	1	33		NO			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	29	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	0,5	24		SI			
2	Quercia rossa	qx	Franco/seme	2	1	18		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	21	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	13		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	10	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	21	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	29		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	38		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	23	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	27		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	1	42		SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	0,5	20	1	SI			
2	Quercia rossa	qx	Pollone	2	0,5	20		SI			



**COROGRAFIA AREA D'INTERVENTO SCALA 1:25.000**





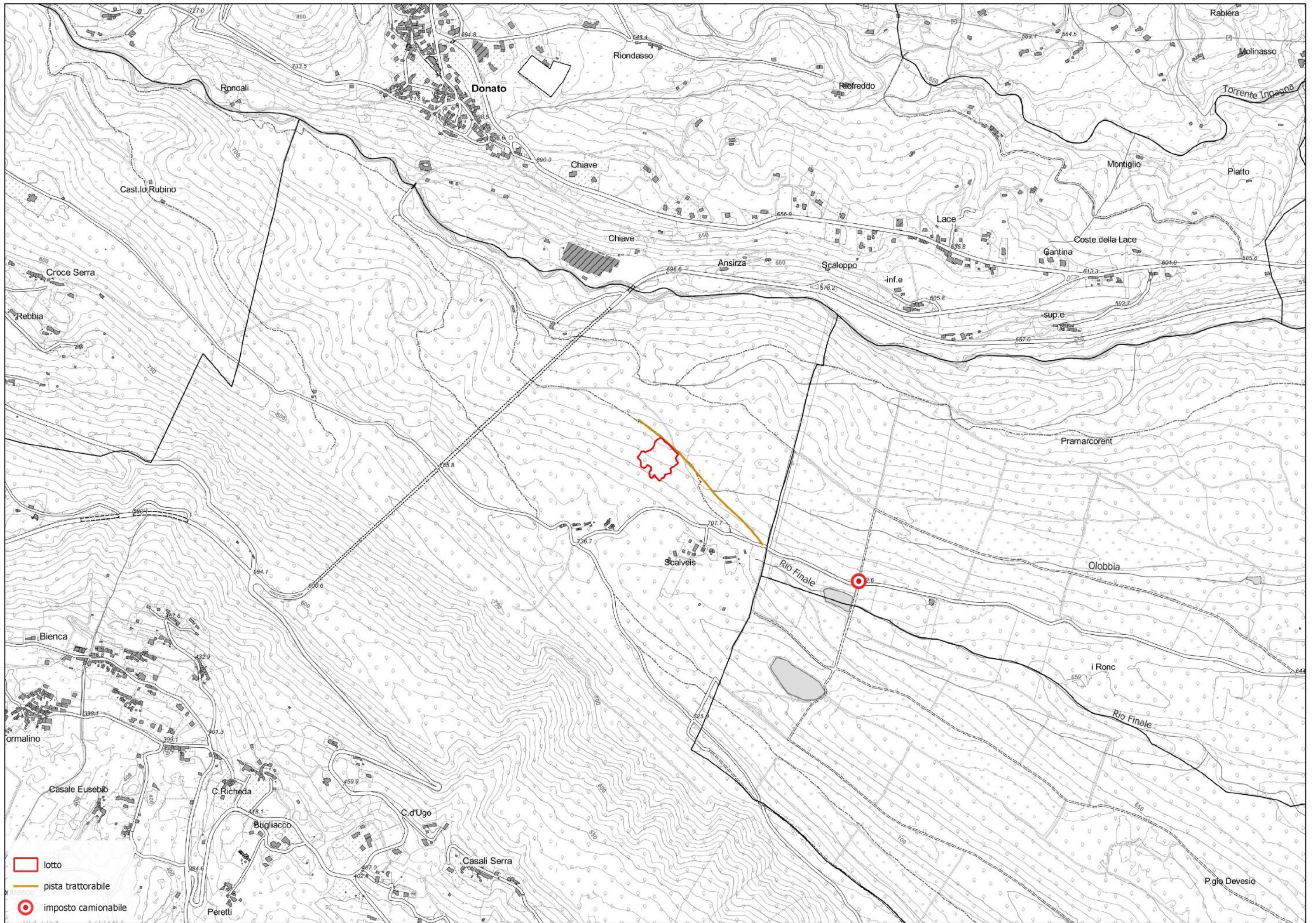
 lotto



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







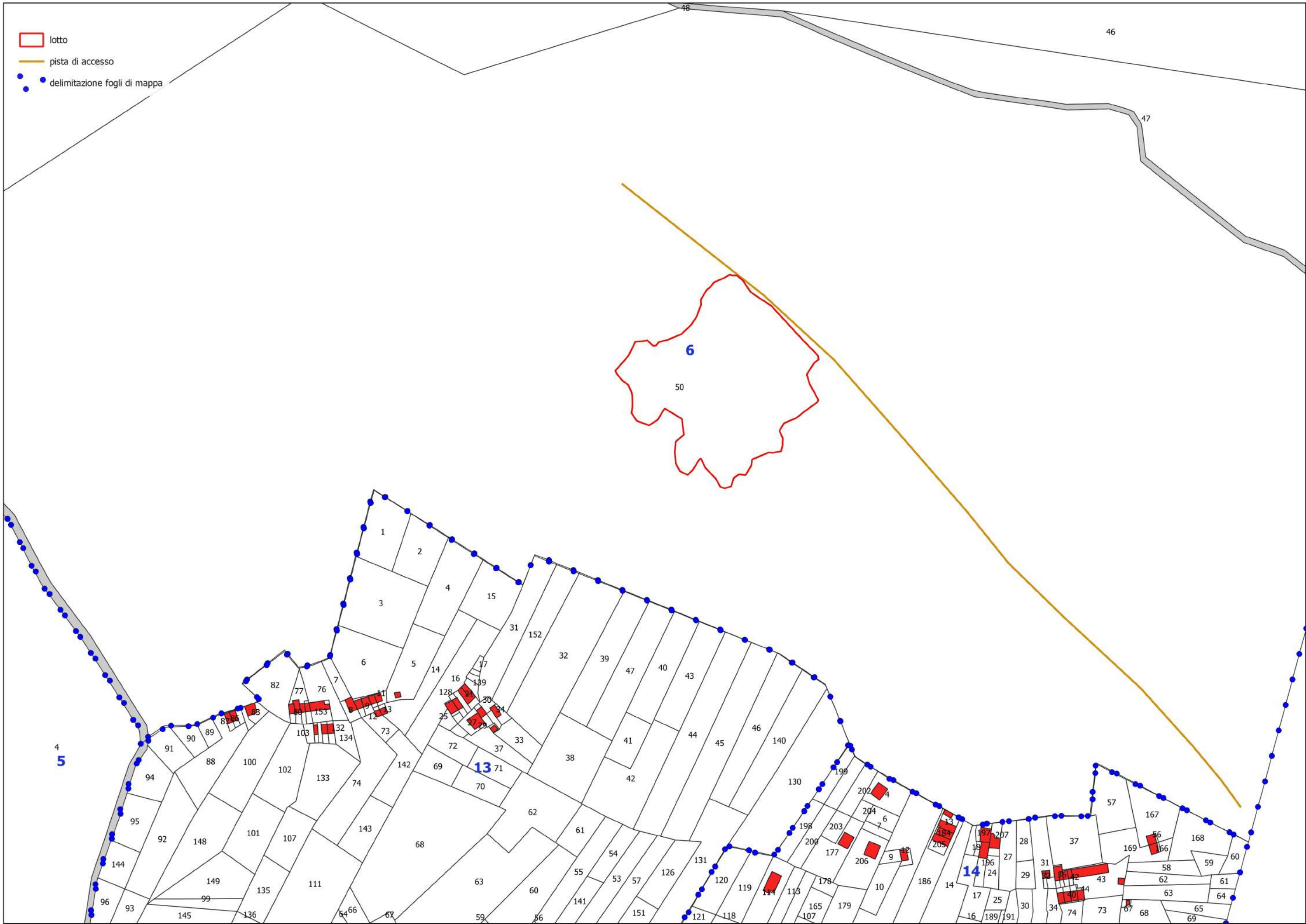


**ESTRATTO DI MAPPA SCALA 1:2.000**





- lotto
- pista di accesso
- delimitazione fogli di mappa



## **CAPITOLATO D'ONERI**

*per la vendita a corpo del materiale legnoso proveniente dall'utilizzazione del lotto boschivo denominato lotto quercia rossa Scalveis.*

### **Condizioni generali e disciplinare speciale di utilizzazione forestale**

#### **ART. 1 - Oggetto della vendita**

Il Comune di Chiaverano mette in vendita il materiale legnoso ritraibile dai lotti boschivi in località Scalveis.

Il materiale legnoso posto in vendita consiste in 0,8860 ha di bosco, stimati in 374 t di assortimenti in peso fresco da prelevare, censiti al Catasto Terreni ai mappali riportati in tabella.

Fg	n	Classamento	Consistenza	Ha taglio
6	50	incolto produttivo	29 ha 86 are 24 ca	0,8860

#### **ART. 2 - Prezzo e rischi di vendita**

La vendita avviene a corpo partendo dal prezzo base di € **9.130,00** (diconsi euro novemilacentotrenta/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. 3 - 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. 4 - 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. 5 - 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. 6 - 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. 7 - 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. 8 - 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. 9 - 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 riguardando le piante contrassegnate.

### **ART. 10 - 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 quelle prive di segni a vernice.

### **ART. 11 - 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. 12 - 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. 13 - 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. 14 - 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. 15 - 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. 16 - 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. 17 - 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. 18 - 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. 19 - 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. 20 - 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. 21 - 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. 22 - 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. 23 - 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. 24 - 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. 25 - 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. 26 - 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