

**STIMA DEL MATERIALE LEGNOSO RITRAIBILE
DAGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DI
GESTIONE FORESTALE DELLE PROPRIETA' DEL
CONSORZIO UTILISTI DI CASTELLUCCIO PER LE
ANNUALITA' 2021-2022
COMUNE DI ALTO RENO TERME (BO)**



Zocca, li 28/02/2022

Il committente:

**Al Consorzio degli Utilisti di Castelluccio
Via Manservisi s.n.c Fraz. Castelluccio
40046 Alto Reno Terme (BO)
P.IVA 00552901209
C.F.02152090375**

Il tecnico incaricato:

**Dott. Forestale Barbieri Agostino
Via Rame, 1102 - 41059 Zocca (Mo)**

1. Premessa

I terreni oggetto di intervento sono ubicati nel comune di Alto Reno Terme e localizzati all'interno della proprietà del Consorzio Utilisti di Castelluccio. Gli interventi oggetto della presente perizia consistono in diradamenti, tagli di sementazione, apertura buche e sgombero su popolamenti di conifere previsti dal Piano di Gestione Forestale in vigore (validità per il periodo 2018-2032). Gli interventi erano previsti per le annualità 2021 e 2022.

Durante le operazioni di marcatura si è provveduto a formalizzare le previste comunicazioni all'Unione dei Comuni dell'Appennino Bolognese tramite il sistema informatizzato PMPF. Più in dettaglio sono state formalizzate n. 2 comunicazioni: pratica n. 50025 del 28/02/2022 (x annualità 2021) e n. 50029 del 28/02/2022 (x annualità 2022), per larga parte della superficie prevista dal Piano per le due annualità in oggetto.

Il Piano degli interventi allegato al Piano di Gestione Forestale prevedeva per le annualità 2021-2022 sui popolamenti di conifere una superficie di intervento di Ha 7,2898 per il 2021 e di Ha 8,1036 per il 2022 per un totale di Ha 15,39 circa. Durante le fasi di marcatura, tuttavia alcune porzioni della UdC 26 non sono state martellate per oggettive difficoltà nella successiva realizzazione dei lavori e la UdC n. 20 non è stata martellata in quanto trattasi di intervento non remunerativo, intervento che verrà realizzato presumibilmente con un finanziamento pubblico. La superficie complessiva dell'intervento ammonta pertanto a circa 12 Ha.

Più in dettaglio, anche in relazione all'andamento della marcatura degli alberi da abbattere effettuata nel periodo novembre 2021 - gennaio 2022 i lotti sono stati suddivisi come di seguito. Si allega anche una breve descrizione dell'intervento da eseguire in ciascun lotto:

Lotto n.	Anno da Piano	U.d.C. (n°)	Superficie di presa (Ha)	Età (anni) da Piano	Tipo di Intervento
1	2021	18b	00.24.07	49-61	Diradamento fitosanitario e colturale di tipo medio, atto a regolare la densità a seguito dell'asportazione delle piante morte in piedi, soprannumerarie, malate e deperienti. Si prevede di asportare assortimenti mercantili di basso pregio.
2	2021	19	00.90.02	61	Diradamento fitosanitario e colturale di tipo medio analogo a quello descritto per la particella 18b.
3	2021	32	01.93.46	58	Diradamento fitosanitario e colturale di tipo medio, atto a regolare la densità a seguito dell'asportazione delle piante morte in piedi, soprannumerarie, malate e deperienti. Si prevede di asportare assortimenti mercantili di basso pregio
4	2021-2022	26 parte	06.68.98 rispetto ai 09.89.98 previsti	85-95	Nell'area a prevalenza di douglasia e abeti si prevede il taglio di sementazione diffuso finalizzato al miglioramento delle condizioni di illuminazione delle chiome delle piante dominanti e disseminatrici oltre che alle condizioni del suolo. Sgombero di eventuali nuclei in cui sia già insediata la rinnovazione al fine di favorirne lo sviluppo. Nella porzione a prevalenza di pino si prevede il taglio di diradamento di tipo selettivo e colturale, prevalentemente a carico del pino nero in modo da favorirne la graduale sostituzione con specie autoctone definitive. Si prevede di asportare in prevalenza assortimenti mercantili da segheria e da imballaggio.
5	2021	21	00.84.32	62	Diradamento fitosanitario e colturale di tipo medio, atto a regolare la densità a seguito dell'asportazione delle piante morte in piedi, soprannumerarie, malate e deperienti. Si prevede di asportare assortimenti mercantili di basso pregio.
6	2021	22	00.47.84	86	Sgombero del popolamento residuo ed eventuale risarcimento con conifere e latifoglie di aree in cui non si sia affermata la rinnovazione. Si prevede di asportare assortimenti mercantili di segheria.
Totale (Ha)			11.08.69		

2. Stima del materiale ritraibile dagli interventi

La stima è stata eseguita per cavallettamento totale delle piante da abbattere e marcatura con vernice arancio fluorescente, nel caso di marcatura di piante di notevoli dimensioni (oltre 35 cm di diametro) è stata eseguita in aggiunta la marcatura con martello forestale in prossimità del colletto della pianta da abbattere. Complessivamente sono state martellate 2.169 piante con prevalenza di Abete bianco, Pino nero e Douglasia.

Per la cubatura, per ciascun lotto e per ciascuna delle specie principali sono stati eseguiti i rilievi di altezza in numero congruo al fine di costruire la curva ipsometrica di ciascun lotto e di ciascuna specie. Complessivamente sono state misurate circa 130 altezze.

Di seguito si forniscono i principali parametri che compongono la stima:

Lotto n.	U.d.C. (n°)	Superficie di presa (Ha)	N. piante				Totale Piante per Lotto (n.)	Vol. (mc)				Totale Volume per Lotto (mc)
			Abete	Douglasia	Pino	Latifoglie		Abete	Douglasia	Pino	Latifoglie	
1	18b	00.24.07	42				42	107				107
2	19	00.90.02	172	10			182	134	27			161
3	32	01.93.46	413		115		528	128		62		190
4	26 parte	06.68.98	284	92	656	19	1.051	230	272	471	5	978
5	21	00.84.32	189	7	37		233	79	8	18		105
6	22	00.47.84	93		40		133	330		86		416
Totale (Ha)		11.08.69	1.193	109	848	19	2.169	1.008	307	637	5	1.957
Totale Generale			n. 2.169									1.957

Per il calcolo del volume si sono utilizzate le Tavole di cubatura a doppia entrata della Regione Emilia Romagna che forniscono il volume del fusto delle specie arboree in forma tabellare e più in particolare i valori medi attesi di volume in corrispondenza dei valori di diametro e di altezza, con indicazione dei corrispondenti intervalli fiduciari (assoluti e percentuali) calcolati al livello probabilistico del 95%.

Il volume fornito è quindi quello cormometrico comprensivo di corteccia che comprende la cubatura del solo fusto completo di cimale, esclusi i rami.

In appendice alla presente perizia di stima si allega una planimetria su base CTR con individuazione dei lotti e si allegano i piedilista di cavallettamento di ciascun lotto, affinché le imprese che intendono partecipare alla procedura di gara possano verificare i diametri delle piante da abbattere distinti per specie legnosa e valutarne la più probabile destinazione di mercato.

3. Conclusioni

Vista la tipologia dei popolamenti oggetto di intervento, in relazione all'andamento della marcatura e valutata la qualità del materiale ritraibile si può dire quanto segue:

- In tutti i lotti le piante secche in piedi sono state marcate ma non sono state conteggiate ai fini della stima.
- I lotti nn. 3 e 5 sono costituiti da piante con diametro modesto (il diametro medio è di 17-25 cm) e la più probabile destinazione di mercato del materiale ritraibile sono la cartiera e il cippato. Le specie prevalenti sono l'abete bianco e il pino nero.
- I lotti nn. 1 e 6 sono costituiti da piante con diametri anche considerevoli, con valori che oscillano tra i 34 ed i 65 cm di diametro nel lotto n. 1 e tra i 35 e gli 80 cm di diametro nel lotto n. 6. La specie prevalente è l'abete bianco seguito dal pino nero.
- I lotti n. 2 e 4 presentano una maggiore diversificazione diametrica con diametri che oscillano dai 15 ai 50 cm. La specie prevalente è l'abete bianco nel Lotto n. 2 mentre nel lotto n. 4 l'abete e la douglasia rappresentano circa il 25% del volume ciascuna e il pino nero il restante 50%.

In linea generale si ritiene che non sia necessario l'abbattimento di ulteriori alberature nei lotti, salvo esigenze specifiche di accessibilità avanzate dall'impresa affidataria che verranno valutate di volta in volta durante l'esecuzione degli interventi.

Il valore di stima del volume cormometrico comprensivo di corteccia (ramaglie escluse) dei 6 lotti individuati come ai paragrafi precedenti, per complessive 2.168 piante risulta di:

1.957 mc

Tale valore è da intendersi al netto di eventuali esemplari arborei da abbattere per accedere a porzioni di soprassuolo troppo dense nel caso in cui si intendano utilizzare specifici macchinari per l'abbattimento e/o per l'esbosco. Tali alberature da concordare e marcare preventivamente con la proprietà dovranno essere quantificate a parte.

Zocca, li 28/02/2022

Il Tecnico Incaricato
Dott. Forestale Barbieri Agostino

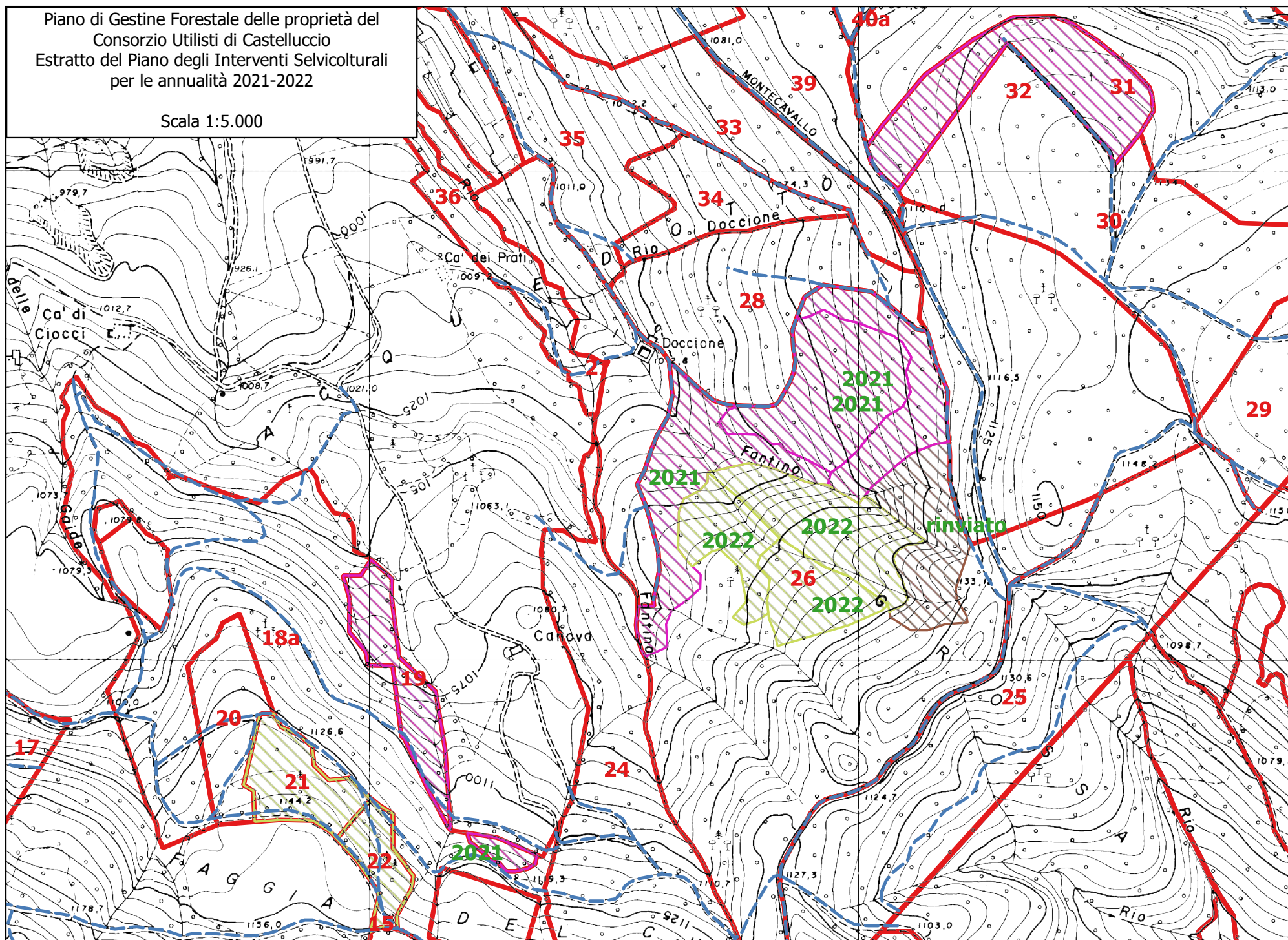
A circular professional stamp is visible in the background of the signature. The text within the stamp includes "Dott.", "AGOSTINO B.", "28/02/2022", and "L. 15/05/2012". The signature is a stylized, handwritten name in black ink.

ALLEGATI

- **Planimetria su base CTR con individuazione dei lotti**
- **Piedilista di cavallettamento dei 6 Lotti oggetto di stima**

Piano di Gestione Forestale delle proprietà del
Consorzio Utilisti di Castelluccio
Estratto del Piano degli Interventi Selvicolturali
per le annualità 2021-2022

Scala 1:5.000



LOTTO n.1 - UdC 18b

Diam. (cm)	Ab. Rosso + Bianco	Doug.	Pi. - La.	Latif.	Hcor	Hcor	Hcor	Hcor	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.
	totale	totale	totale	totale	Ab.	Doug.	Pi.-La.	Lat.	Abeti	Doug.	Pini e Larice	Latifoglie
13	0	0	0	0	14,99	16,67	15,08	15,08	0	0	0	0
14	0	0	0	0	15,86	17,69	15,65	15,65	0	0	0	0
15	0	0	0	0	16,66	18,64	16,17	16,17	0	0	0	0
16	0	0	0	0	17,42	19,53	16,67	16,67	0	0	0	0
17	1	0	0	0	18,12	20,36	17,13	17,13	0,191748448	0	0	0
18	0	0	0	0	18,79	21,15	17,57	17,57	0	0	0	0
19	0	0	0	0	19,42	21,89	17,98	17,98	0	0	0	0
20	0	0	0	0	20,02	22,6	18,38	18,38	0	0	0	0
21	0	0	0	0	20,59	23,27	18,75	18,75	0	0	0	0
22	0	0	0	0	21,13	23,91	19,1	19,1	0	0	0	0
23	0	0	0	0	21,65	24,52	19,45	19,45	0	0	0	0
24	0	0	0	0	22,15	25,1	19,77	19,77	0	0	0	0
25	0	0	0	0	22,62	25,67	20,08	20,08	0	0	0	0
26	0	0	0	0	23,08	26,2	20,38	20,38	0	0	0	0
27	0	0	0	0	23,52	26,72	20,67	20,67	0	0	0	0
28	0	0	0	0	23,95	27,22	20,95	20,95	0	0	0	0
29	0	0	0	0	24,36	27,71	21,22	21,22	0	0	0	0
30	0	0	0	0	24,75	28,17	21,48	21,48	0	0	0	0
31	0	0	0	0	25,14	28,62	21,73	21,73	0	0	0	0
32	0	0	0	0	25,51	29,06	21,97	21,97	0	0	0	0
33	0	0	0	0	25,87	29,48	22,21	22,21	0	0	0	0
34	1	0	0	0	26,21	29,89	22,44	22,44	1,096489536	0	0	0
35	0	0	0	0	26,55	30,29	22,66	22,66	0	0	0	0
36	0	0	0	0	26,88	30,68	22,87	22,87	0	0	0	0
37	2	0	0	0	27,2	31,06	23,08	23,08	2,69390556	0	0	0
38	0	0	0	0	27,51	31,42	23,29	23,29	0	0	0	0
39	1	0	0	0	27,82	31,78	23,49	23,49	1,530247642	0	0	0
40	1	0	0	0	28,11	32,13	23,68	23,68	1,6263379	0	0	0
41	3	0	0	0	28,4	32,47	23,87		5,17839822	0	0	0
42	3	0	0	0	28,68	32,8	24,05		5,487174516	0	0	0
43	2	0	0	0	28,96	33,12	24,23		3,871504888	0	0	0
44	1	0	0	0	29,22	33,44	24,41		2,044878412	0	0	0
45	2	0	0	0	29,49	33,75	24,58		4,31699405	0	0	0
46	4	0	0	0	29,74	34,05	24,75		9,097886096	0	0	0
47	3	0	0	0	29,99	34,35	24,91		7,182761553	0	0	0
48	3	0	0	0	30,24	34,64	25,08		7,553694468	0	0	0
49	2	0	0	0	30,48	34,92	25,23		5,289183656	0	0	0
50	3	0	0	0	30,72	35,2	25,39		8,3255529	0	0	0
51	1	0	0	0	30,95	35,47	25,54		2,908788595	0	0	0
52	2	0	0	0	31,17	35,74	25,69		6,090690296	0	0	0
53	0	0	0	0	31,4	36	25,83		0	0	0	0
54	0	0	0	0	31,61	36,26	25,98		0	0	0	0
55	0	0	0	0	31,83	36,51	26,12		0	0	0	0
56	1	0	0	0	32,04	36,76	26,26		3,629939884	0	0	0
57	0	0	0	0	32,25	37	26,39		0	0	0	0
58	0	0	0	0	32,45	37,24	26,52		0	0	0	0
59	1	0	0	0	32,65	37,47	26,65		4,105637165	0	0	0
60	0	0	0	0	32,84	37,71	26,78		0	0	0	0
61	1	0	0	0	33,04	37,93	26,91		4,440904724	0	0	0
62	1	0	0	0	33,23	38,16	27,03		4,613978232	0	0	0
63	0	0	0	0	33,41	38,38	27,16		0	0	0	0
64	0	0	0	0	33,6	38,59	27,28		0	0	0	0
65	3	0	0	0	33,78	38,81	27,4		15,46474305	0	0	0
66					33,96	39,02	27,51		0	0	0	0
67					34,13	39,22	27,63		0	0	0	0
68					34,31	39,43	27,74		0	0	0	0
69					34,48	39,63	27,85		0	0	0	0
70					34,64	39,83	27,96		0	0	0	0
71					34,81	40,02	28,07		0	0	0	0
72					34,97	40,21	28,18		0	0	0	0
73					35,13	40,4	28,28		0	0	0	0
74					35,29	40,59	28,39		0	0	0	0
75					35,45	40,77	28,49		0	0	0	0
76					35,6	40,96	28,59		0	0	0	0
77					35,76	41,14	28,69		0	0	0	0
78					35,91	41,31	28,79		0	0	0	0
79					36,06	41,49	28,89		0	0	0	0
80					36,2	41,66	28,99		0	0	0	0
81					36,35	41,83	29,08		0	0	0	0
Tot.	42	0	0	0					106,74	0,00	0,00	0,00
Totale complessivo					42,00	Totale complessivo				107,00		

LOTTO n. 2 - UdC 19

Diam. (cm)	Ab. Rosso + Bianco	Doug.	Pi. - La.	Latif.	Hcor	Hcor	Hcor	Hcor	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	
	totale	totale	totale	totale	Ab.	Doug.	Pi.-La.	Lat.	Abeti	Doug.	Pini e Larice	Latifoglie	
13	0	0	0	0	14,99	16,67	15,08	15,08	0	0	0	0	
14	0	0	0	0	15,86	17,69	15,65	15,65	0	0	0	0	
15	3	0	0	0	16,66	18,64	16,17	16,17	0,414075	0	0	0	
16	11	0	0	0	17,42	19,53	16,67	16,67	1,800623	0	0	0	
17	2	0	0	0	18,12	20,36	17,13	17,13	0,383497	0	0	0	
18	4	0	0	0	18,79	21,15	17,57	17,57	0,889919	0	0	0	
19	5	0	0	0	19,42	21,89	17,98	17,98	1,278938	0	0	0	
20	10	0	0	0	20,02	22,6	18,38	18,38	2,917931	0	0	0	
21	7	0	0	0	20,59	23,27	18,75	18,75	2,313494	0	0	0	
22	9	0	0	0	21,13	23,91	19,1	19,1	3,347065	0	0	0	
23	5	0	0	0	21,65	24,52	19,45	19,45	2,080761	0	0	0	
24	3	0	0	0	22,15	25,1	19,77	19,77	1,389848	0	0	0	
25	13	0	0	0	22,62	25,67	20,08	20,08	6,669885	0	0	0	
26	5	1	0	0	23,08	26,2	20,38	20,38	2,829697	0,64207862	0	0	
27	7	0	0	0	23,52	26,72	20,67	20,67	4,351745	0	0	0	
28	8	0	0	0	23,95	27,22	20,95	20,95	5,444374	0	0	0	
29	6	0	0	0	24,36	27,71	21,22	21,22	4,453658	0	0	0	
30	9	0	0	0	24,75	28,17	21,48	21,48	7,261486	0	0	0	
31	10	0	0	0	25,14	28,62	21,73	21,73	8,748637	0	0	0	
32	11	1	0	0	25,51	29,06	21,97	21,97	10,40289	1,076947884	0	0	
33	8	0	0	0	25,87	29,48	22,21	22,21	8,157832	0	0	0	
34	6	0	0	0	26,21	29,89	22,44	22,44	6,578937	0	0	0	
35	4	0	0	0	26,55	30,29	22,66	22,66	4,707247	0	0	0	
36	1	0	0	0	26,88	30,68	22,87	22,87	1,260301	0	0	0	
37	5	0	0	0	27,2	31,06	23,08	23,08	6,734764	0	0	0	
38	4	0	0	0	27,51	31,42	23,29	23,29	5,747026	0	0	0	
39	1	0	0	0	27,82	31,78	23,49	23,49	1,530248	0	0	0	
40	2	0	0	0	28,11	32,13	23,68	23,68	3,252676	0	0	0	
41	1	0	0	0	28,4	32,47	23,87		1,726133	0	0	0	
42	0	0	0	0	28,68	32,8	24,05		0	0	0	0	
43	1	1	0	0	28,96	33,12	24,23		1,935752	2,213427868	0	0	
44	3	0	0	0	29,22	33,44	24,41		6,134635	0	0	0	
45	2	2	0	0	29,49	33,75	24,58		4,316994	4,93982735	0	0	
46	2	0	0	0	29,74	34,05	24,75		4,548943	0	0	0	
47	1	1	0	0	29,99	34,35	24,91		2,394254	2,741941615	0	0	
48	0	1	0	0	30,24	34,64	25,08		0	2,883865516	0	0	
49	0	0	0	0	30,48	34,92	25,23		0	0	0	0	
50	3	1	0	0	30,72	35,2	25,39		8,325553	3,1795043	0	0	
51	0	0	0	0	30,95	35,47	25,54		0	0	0	0	
52	0	0	0	0	31,17	35,74	25,69		0	0	0	0	
53	0	0	0	0	31,4	36	25,83		0	0	0	0	
54	0	1	0	0	31,61	36,26	25,98		0	3,819707476	0	0	
55	0	0	0	0	31,83	36,51	26,12		0	0	0	0	
56	0	0	0	0	32,04	36,76	26,26		0	0	0	0	
57	0	0	0	0	32,25	37	26,39		0	0	0	0	
58	0	0	0	0	32,45	37,24	26,52		0	0	0	0	
59	0	0	0	0	32,65	37,47	26,65		0	0	0	0	
60	0	0	0	0	32,84	37,71	26,78		0	0	0	0	
61	0	1	0	0	33,04	37,93	26,91		0	5,097769133	0	0	
62					33,23	38,16	27,03		0	0	0	0	
63					33,41	38,38	27,16		0	0	0	0	
64					33,6	38,59	27,28		0	0	0	0	
65					33,78	38,81	27,4		0	0	0	0	
66					33,96	39,02	27,51		0	0	0	0	
67					34,13	39,22	27,63		0	0	0	0	
68					34,31	39,43	27,74		0	0	0	0	
69					34,48	39,63	27,85		0	0	0	0	
70					34,64	39,83	27,96		0	0	0	0	
71					34,81	40,02	28,07		0	0	0	0	
72					34,97	40,21	28,18		0	0	0	0	
73					35,13	40,4	28,28		0	0	0	0	
74					35,29	40,59	28,39		0	0	0	0	
75					35,45	40,77	28,49		0	0	0	0	
76					35,6	40,96	28,59		0	0	0	0	
77					35,76	41,14	28,69		0	0	0	0	
78					35,91	41,31	28,79		0	0	0	0	
79					36,06	41,49	28,89		0	0	0	0	
80					36,2	41,66	28,99		0	0	0	0	
81					36,35	41,83	29,08		0	0	0	0	
Tot.	172	10	0	0					134,33	26,6	0	0	
Totale complessivo					182				Totale complessivo				161

LOTTO n. 3 - UdC 32

Diam. (cm)	Ab. Rosso + Bianco	Doug.	Pi. - La.	Latif.	Hcor	Hcor	Hcor	Hcor	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.
	totale	totale	totale	totale	Ab.	Doug.	Pi.-La.	Lat.	Abeti	Doug.	Pini e Larice	Latifoglie
13	26	0	2	0	14,99	16,67	15,08	15,08	2,448076566	0	0,19711401	0
14	21	0	1	0	15,86	17,69	15,65	15,65	2,749197612	0	0,128452931	0
15	22	0	2	0	16,66	18,64	16,17	16,17	3,0365533	0	0,277658134	0
16	45	0	1	0	17,42	19,53	16,67	16,67	7,36618374	0	0,162084369	0
17	46	0	3	0	18,12	20,36	17,13	17,13	8,820428608	0	0,561981495	0
18	24	0	5	0	18,79	21,15	17,57	17,57	5,339511744	0	1,07376291	0
19	36	0	9	0	19,42	21,89	17,98	17,98	9,208356552	0	2,198224491	0
20	45	0	8	0	20,02	22,6	18,38	18,38	13,1306895	0	2,208595296	0
21	40	0	6	0	20,59	23,27	18,75	18,75	13,21996636	0	1,85972295	0
22	26	0	12	0	21,13	23,91	19,1	19,1	9,669298912	0	4,152119357	0
23	16	0	6	0	21,65	24,52	19,45	19,45	6,65843496	0	2,307696191	0
24	19	0	5	0	22,15	25,1	19,77	19,77	8,80236826	0	2,126055446	0
25	8	0	5	0	22,62	25,67	20,08	20,08	4,1045444	0	2,3408585	0
26	10	0	5	0	23,08	26,2	20,38	20,38	5,65939388	0	2,567561386	0
27	2	0	9	0	23,52	26,72	20,67	20,67	1,243355576	0	5,051185192	0
28	3	0	5	0	23,95	27,22	20,95	20,95	2,04164034	0	3,056844044	0
29	1	0	2	0	24,36	27,71	21,22	21,22	0,742276336	0	1,32778283	0
30	8	0	6	0	24,75	28,17	21,48	21,48	6,4546544	0	4,312843752	0
31	1	0	5	0	25,14	28,62	21,73	21,73	0,874863694	0	3,880543393	0
32	6	0	4	0	25,51	29,06	21,97	21,97	5,674302984	0	3,343133519	0
33	3	0	1	0	25,87	29,48	22,21	22,21	3,059187069	0	0,898217216	0
34	1	0	1	0	26,21	29,89	22,44	22,44	1,096489536	0	0,963036192	0
35	2	0	4	0	26,55	30,29	22,66	22,66	2,35362335	0	4,120868104	0
36	0	0	1	0	26,88	30,68	22,87	22,87	0	0	1,099732001	0
37	0	0	2	0	27,2	31,06	23,08	23,08	0	0	2,344109786	0
38	0	0	0	0	27,51	31,42	23,29	23,29	0	0	0	0
39	0	0	1	0	27,82	31,78	23,49	23,49	0	0	1,324748585	0
40	1	0	0	0	28,11	32,13	23,68	23,68	1,6263379	0	0	0
41	0	0	0	0	28,4	32,47	23,87		0	0	0	0
42	0	0	0	0	28,68	32,8	24,05		0	0	0	0
43	0	0	0	0	28,96	33,12	24,23		0	0	0	0
44	0	0	2	0	29,22	33,44	24,41		0	0	3,501663357	0
45	0	0	0	0	29,49	33,75	24,58		0	0	0	0
46	0	0	0	0	29,74	34,05	24,75		0	0	0	0
47	0	0	0	0	29,99	34,35	24,91		0	0	0	0
48	0	0	0	0	30,24	34,64	25,08		0	0	0	0
49	0	0	1	0	30,48	34,92	25,23		0	0	2,243066012	0
50	1	0	1	0	30,72	35,2	25,39		2,7751843	0	2,350156	0
51	0	0	0	0	30,95	35,47	25,54		0	0	0	0
52	0	0	0	0	31,17	35,74	25,69		0	0	0	0
53	0	0	0	0	31,4	36	25,83		0	0	0	0
54	0	0	0	0	31,61	36,26	25,98		0	0	0	0
55	0	0	0	0	31,83	36,51	26,12		0	0	0	0
56	0	0	0	0	32,04	36,76	26,26		0	0	0	0
57	0	0	0	0	32,25	37	26,39		0	0	0	0
58	0	0	0	0	32,45	37,24	26,52		0	0	0	0
59	0	0	0	0	32,65	37,47	26,65		0	0	0	0
60	0	0	0	0	32,84	37,71	26,78		0	0	0	0
61	0	0	0	0	33,04	37,93	26,91		0	0	0	0
62	0	0	0	0	33,23	38,16	27,03		0	0	0	0
63	0	0	0	0	33,41	38,38	27,16		0	0	0	0
64	0	0	0	0	33,6	38,59	27,28		0	0	0	0
65	0	0	0	0	33,78	38,81	27,4		0	0	0	0
66					33,96	39,02	27,51		0	0	0	0
67					34,13	39,22	27,63		0	0	0	0
68					34,31	39,43	27,74		0	0	0	0
69					34,48	39,63	27,85		0	0	0	0
70					34,64	39,83	27,96		0	0	0	0
71					34,81	40,02	28,07		0	0	0	0
72					34,97	40,21	28,18		0	0	0	0
73					35,13	40,4	28,28		0	0	0	0
74					35,29	40,59	28,39		0	0	0	0
75					35,45	40,77	28,49		0	0	0	0
76					35,6	40,96	28,59		0	0	0	0
77					35,76	41,14	28,69		0	0	0	0
78					35,91	41,31	28,79		0	0	0	0
79					36,06	41,49	28,89		0	0	0	0
80					36,2	41,66	28,99		0	0	0	0
81					36,35	41,83	29,08		0	0	0	0
Tot.	413	0	115	0					128,15	0	61,98	0
Totale complessivo					528				Totale complessivo			
									190			

LOTTO n. 4 - UdC 26 parte

Diam. (cm)	Ab. Rosso + Bianco	Doug.	Pi. - La.	Latif.	Hcor	Hcor	Hcor	Hcor	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.
	totale	totale	totale	totale	Ab.	Doug.	Pi.-La.	Lat.	Abeti	Doug.	Pini e Larice	Latifoglie
13	0	0	0		14,99	16,67	15,08	15,08	0	0	0	0
14	1	0	1	3	15,86	17,69	15,65	15,65	0,130914172	0	0,128452931	0,329502017
15	7	1	0	1	16,66	18,64	16,17	16,17	0,96617605	0,1541077	0	0,129766375
16	5	0	4	0	17,42	19,53	16,67	16,67	0,81846486	0	0,648337476	0
17	7	0	7	2	18,12	20,36	17,13	17,13	1,342239136	0	1,311290154	0,351177305
18	8	0	12	3	18,79	21,15	17,57	17,57	1,779837248	0	2,577030985	0,604502723
19	10	0	15	2	19,42	21,89	17,98	17,98	2,55787682	0	3,663707485	0,458736331
20	13	0	24	1	20,02	22,6	18,38	18,38	3,7933103	0	6,625785888	0,259439384
21	11	0	21	1	20,59	23,27	18,75	18,75	3,635490749	0	6,509030325	0,291449544
22	12	0	26	2	21,13	23,91	19,1	19,1	4,462753344	0	8,996258606	0,65103263
23	16	0	37	0	21,65	24,52	19,45	19,45	6,65843496	0	14,23079318	0
24	9	0	39	1	22,15	25,1	19,77	19,77	4,16954286	0	16,58323248	0,400347636
25	11	0	40	1	22,62	25,67	20,08	20,08	5,64374855	0	18,726868	0,44093795
26	23	0	38	2	23,08	26,2	20,38	20,38	13,01660592	0	19,51346654	0,967553838
27	23	0	45	0	23,52	26,72	20,67	20,67	14,29858912	0	25,25592596	0
28	11	1	29	0	23,95	27,22	20,95	20,95	7,48601458	0,773095628	17,72969546	0
29	10	0	36	0	24,36	27,71	21,22	21,22	7,42276336	0	23,90009094	0
30	12	2	33	0	24,75	28,17	21,48	21,48	9,6819816	1,8358952	23,72064064	0
31	10	1	27	0	25,14	28,62	21,73	21,73	8,74863694	0,995592202	20,95493432	0
32	10	0	31	0	25,51	29,06	21,97	21,97	9,45717164	0	25,90928477	0
33	10	4	35	0	25,87	29,48	22,21	22,21	10,19729023	4,646594368	31,43760255	0
34	9	0	21	0	26,21	29,89	22,44	22,44	9,868405824	0	20,22376003	0
35	9	4	26	0	26,55	30,29	22,66	22,66	10,59130508	5,3688153	26,78564268	0
36	4	2	20	0	26,88	30,68	22,87	22,87	5,041204912	2,876173016	21,99464002	0
37	6	0	15	0	27,2	31,06	23,08	23,08	8,08171668	0	17,5808234	0
38	4	2	15	0	27,51	31,42	23,29	23,29	5,747026336	3,281157256	18,708484	0
39	6	6	11	0	27,82	31,78	23,49	23,49	9,181485852	10,48610231	14,57223444	0
40	1	4	14	0	28,11	32,13	23,68	23,68	1,6263379	7,4341324	19,66387959	0
41	3	0	5	0	28,4	32,47	23,87		5,17839822	0	7,436253847	0
42	1	1	6	0	28,68	32,8	24,05		1,829058172	2,09142142	9,433215811	0
43	4	4	5	0	28,96	33,12	24,23		7,743009776	8,853711472	8,300248171	0
44	2	3	2	0	29,22	33,44	24,41		4,089756824	7,019437572	3,501663357	0
45	4	6	4	0	29,49	33,75	24,58		8,6339881	14,81948205	7,375361288	0
46	2	6	3	0	29,74	34,05	24,75		4,548943048	15,62221248	5,819389728	0
47	2	4	2	0	29,99	34,35	24,91		4,788507702	10,96776646	4,075843555	0
48	0	2	2	0	30,24	34,64	25,08		0	5,767731032	4,27970246	0
49	1	3	3	0	30,48	34,92	25,23		2,644591828	9,088301136	6,729198036	0
50	1	2	0	0	30,72	35,2	25,39		2,7751843	6,3590086	0	0
51	1	3	0	0	30,95	35,47	25,54		2,908788595	9,999596901	0	0
52	0	3	0	0	31,17	35,74	25,69		0	10,47432887	0	0
53	0	5	0	0	31,4	36	25,83		0	18,2664035	0	0
54	2	2	1	0	31,61	36,26	25,98		6,660426272	7,639414952	2,804074722	0
55	1	2	0	0	31,83	36,51	26,12		3,478619875	7,97937515	0	0
56	0	2	0	0	32,04	36,76	26,26		0	8,328578392	0	0
57	0	2	1	0	32,25	37	26,39		0	8,6847872	3,173022361	0
58	1	4		0	32,45	37,24	26,52		3,94344528	18,10057918	0	0
59	0	0	0	0	32,65	37,47	26,65		0	0	0	0
60	0	1	0	0	32,84	37,71	26,78		0	4,9034959	0	0
61	1	2	0	0	33,04	37,93	26,91		4,440904724	10,19553827	0	0
62	0	2	0	0	33,23	38,16	27,03		0	10,59621289	0	0
63	0	0	0	0	33,41	38,38	27,16		0	0	0	0
64	0	0	0	0	33,6	38,59	27,28		0	0	0	0
65	0	2	0	0	33,78	38,81	27,4		0	11,84420505	0	0
66	0	1	0	0	33,96	39,02	27,51		0	6,138661732	0	0
67	0	0	0	0	34,13	39,22	27,63		0	0	0	0
68	0	1	0	0	34,31	39,43	27,74		0	6,584612252	0	0
69	0	1	0	0	34,48	39,63	27,85		0	6,813995623	0	0
70	0	1	0	0	34,64	39,83	27,96		0	7,048233	0	0
71	0	0	0	0	34,81	40,02	28,07		0	0	0	0
72	0	0	0	0	34,97	40,21	28,18		0	0	0	0
73	0	0	0	0	35,13	40,4	28,28		0	0	0	0
74	0	0	0	0	35,29	40,59	28,39		0	0	0	0
75					35,45	40,77	28,49		0	0	0	0
76					35,6	40,96	28,59		0	0	0	0
77					35,76	41,14	28,69		0	0	0	0
78					35,91	41,31	28,79		0	0	0	0
79					36,06	41,49	28,89		0	0	0	0
80					36,2	41,66	28,99		0	0	0	0
81					36,35	41,83	29,08		0	0	0	0
Tot.	284	92	656	19					230,07	272,04	470,88	4,88
Totale complessivo				1.051					Totale complessivo			
									978			

LOTTO n. 5 - UdC 21

Diam. (cm)	Ab.	Doug.	Pi. - La.	Latif.	Hcor	Hcor	Hcor	Hcor	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	
	Rosso + Bianco												Pini e Larice
	totale	totale	totale	totale	Ab.	Doug.	Pi.-La.	Lat.	Abeti	Doug.			
13	0	0	0	0	14,99	16,67	15,08	15,08	0	0	0	0	
14	0	0	0	0	15,86	17,69	15,65	15,65	0	0	0	0	
15	2	0	0	0	16,66	18,64	16,17	16,17	0,2760503	0	0	0	
16	23	0	0	0	17,42	19,53	16,67	16,67	3,764938356	0	0	0	
17	17	0	1	0	18,12	20,36	17,13	17,13	3,259723616	0	0,187327165	0	
18	21	0	0	0	18,79	21,15	17,57	17,57	4,672072776	0	0	0	
19	11	0	1	0	19,42	21,89	17,98	17,98	2,813664502	0	0,244247166	0	
20	18	0	6	0	20,02	22,6	18,38	18,38	5,2522758	0	1,656446472	0	
21	11	1	4	0	20,59	23,27	18,75	18,75	3,635490749	0,373165027	1,2398153	0	
22	14	0	2	0	21,13	23,91	19,1	19,1	5,206545568	0	0,692019893	0	
23	11	0	1	0	21,65	24,52	19,45	19,45	4,577674035	0	0,384616032	0	
24	10	0	2	0	22,15	25,1	19,77	19,77	4,6328254	0	0,850422178	0	
25	11	1	4	0	22,62	25,67	20,08	20,08	5,64374855	0,581883675	1,8726868	0	
26	6	0	5	0	23,08	26,2	20,38	20,38	3,395636328	0	2,567561386	0	
27	4	2	2	0	23,52	26,72	20,67	20,67	2,486711152	1,411783736	1,122485598	0	
28	5	0	2	0	23,95	27,22	20,95	20,95	3,4027339	0	1,222737618	0	
29	3	0	2	0	24,36	27,71	21,22	21,22	2,226829008	0	1,32778283	0	
30	1	1	0	0	24,75	28,17	21,48	21,48	0,8068318	0,9179476	0	0	
31	5	0	2	0	25,14	28,62	21,73	21,73	4,37431847	0	1,552217357	0	
32	6	0	0	0	25,51	29,06	21,97	21,97	5,674302984	0	0	0	
33	3	0	1	0	25,87	29,48	22,21	22,21	3,059187069	0	0,898217216	0	
34	0	0	0	0	26,21	29,89	22,44	22,44	0	0	0	0	
35	2	0	1	0	26,55	30,29	22,66	22,66	2,35362335	0	1,030217026	0	
36	3	0	0	0	26,88	30,68	22,87	22,87	3,780903684	0	0	0	
37	0	0	1	0	27,2	31,06	23,08	23,08	0	0	1,172054893	0	
38	0	0	0	0	27,51	31,42	23,29	23,29	0	0	0	0	
39	0	1	0	0	27,82	31,78	23,49	23,49	0	1,747683718	0	0	
40	0	0	0	0	28,11	32,13	23,68	23,68	0	0	0	0	
41	0	0	0	0	28,4	32,47	23,87		0	0	0	0	
42	0	0	0	0	28,68	32,8	24,05		0	0	0	0	
43	0	0	0	0	28,96	33,12	24,23		0	0	0	0	
44	1	0	0	0	29,22	33,44	24,41		2,044878412	0	0	0	
45	1	0	0	0	29,49	33,75	24,58		2,158497025	0	0	0	
46	0	0	0	0	29,74	34,05	24,75		0	0	0	0	
47	0	0	0	0	29,99	34,35	24,91		0	0	0	0	
48	0	1	0	0	30,24	34,64	25,08		0	2,883865516	0	0	
49	0	0	0	0	30,48	34,92	25,23		0	0	0	0	
50	0	0	0	0	30,72	35,2	25,39		0	0	0	0	
51	0	0	0	0	30,95	35,47	25,54		0	0	0	0	
52	0	0	0	0	31,17	35,74	25,69		0	0	0	0	
53	0	0	0	0	31,4	36	25,83		0	0	0	0	
54	0	0	0	0	31,61	36,26	25,98		0	0	0	0	
55	0	0	0	0	31,83	36,51	26,12		0	0	0	0	
56	0	0	0	0	32,04	36,76	26,26		0	0	0	0	
57	0	0	0	0	32,25	37	26,39		0	0	0	0	
58	0	0	0	0	32,45	37,24	26,52		0	0	0	0	
59	0	0	0	0	32,65	37,47	26,65		0	0	0	0	
60	0	0	0	0	32,84	37,71	26,78		0	0	0	0	
61	0	0	0	0	33,04	37,93	26,91		0	0	0	0	
62	0	0	0	0	33,23	38,16	27,03		0	0	0	0	
63	0	0	0	0	33,41	38,38	27,16		0	0	0	0	
64	0	0	0	0	33,6	38,59	27,28		0	0	0	0	
65	0	0	0	0	33,78	38,81	27,4		0	0	0	0	
66					33,96	39,02	27,51		0	0	0	0	
67					34,13	39,22	27,63		0	0	0	0	
68					34,31	39,43	27,74		0	0	0	0	
69					34,48	39,63	27,85		0	0	0	0	
70					34,64	39,83	27,96		0	0	0	0	
71					34,81	40,02	28,07		0	0	0	0	
72					34,97	40,21	28,18		0	0	0	0	
73					35,13	40,4	28,28		0	0	0	0	
74					35,29	40,59	28,39		0	0	0	0	
75					35,45	40,77	28,49		0	0	0	0	
76					35,6	40,96	28,59		0	0	0	0	
77					35,76	41,14	28,69		0	0	0	0	
78					35,91	41,31	28,79		0	0	0	0	
79					36,06	41,49	28,89		0	0	0	0	
80					36,2	41,66	28,99		0	0	0	0	
81					36,35	41,83	29,08		0	0	0	0	
Tot.	189	7	37	0					79,5	7,92	18,02	0	
	Totale complessivo				233				Totale complessivo				105

LOTTO n. 6 - UdC 22

Diam. (cm)	Ab. Rosso + Bianco	Doug.	Pi. - La.	Latif.	Hcor	Hcor	Hcor	Hcor	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	Vol. Tot.	
	totale	totale	totale	totale	Ab.	Doug.	Pi.-La.	Lat.	Abeti	Doug.	Pini e Larice	Latifoglie	
13	0	0	0	0	14,99	16,67	15,08	15,08	0	0	0	0	
14	0	0	0	0	15,86	17,69	15,65	15,65	0	0	0	0	
15	0	0	0	0	16,66	18,64	16,17	16,17	0	0	0	0	
16	0	0	0	0	17,42	19,53	16,67	16,67	0	0	0	0	
17	0	0	0	0	18,12	20,36	17,13	17,13	0	0	0	0	
18	0	0	0	0	18,79	21,15	17,57	17,57	0	0	0	0	
19	0	0	0	0	19,42	21,89	17,98	17,98	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	20,02	22,6	18,38	18,38	0	0	0	0	
21	0	0	0	0	20,59	23,27	18,75	18,75	0	0	0	0	
22	0	0	0	0	21,13	23,91	19,1	19,1	0	0	0	0	
23	1	0	0	0	21,65	24,52	19,45	19,45	0,416152185	0	0	0	
24	0	0	0	0	22,15	25,1	19,77	19,77	0	0	0	0	
25	0	0	0	0	22,62	25,67	20,08	20,08	0	0	0	0	
26	0	0	0	0	23,08	26,2	20,38	20,38	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	23,52	26,72	20,67	20,67	0	0	0	0	
28	0	0	0	0	23,95	27,22	20,95	20,95	0	0	0	0	
29	1	0	0	0	24,36	27,71	21,22	21,22	0,742276336	0	0	0	
30	0	0	0	0	24,75	28,17	21,48	21,48	0	0	0	0	
31	0	0	1	0	25,14	28,62	21,73	21,73	0	0	0,776108679	0	
32	0	0	0	0	25,51	29,06	21,97	21,97	0	0	0	0	
33	0	0	0	0	25,87	29,48	22,21	22,21	0	0	0	0	
34	0	0	0	0	26,21	29,89	22,44	22,44	0	0	0	0	
35	1	0	1	0	26,55	30,29	22,66	22,66	1,176811675	0	1,030217026	0	
36	0	0	1	0	26,88	30,68	22,87	22,87	0	0	1,099732001	0	
37	0	0	1	0	27,2	31,06	23,08	23,08	0	0	1,172054893	0	
38	0	0	2	0	27,51	31,42	23,29	23,29	0	0	2,494464533	0	
39	0	0	3	0	27,82	31,78	23,49	23,49	0	0	3,974245756	0	
40	1	0	2	0	28,11	32,13	23,68	23,68	1,6263379	0	2,809125656	0	
41	1	0	1	0	28,4	32,47	23,87		1,72613274	0	1,487250769	0	
42	3	0	1	0	28,68	32,8	24,05		5,487174516	0	1,572202635	0	
43	6	0	3	0	28,96	33,12	24,23		11,61451466	0	4,980148902	0	
44	1	0	0	0	29,22	33,44	24,41		2,044878412	0	0	0	
45	3	0	4	0	29,49	33,75	24,58		6,475491075	0	7,375361288	0	
46	2	0	1	0	29,74	34,05	24,75		4,548943048	0	1,939796576	0	
47	1	0	1	0	29,99	34,35	24,91		2,394253851	0	2,037921778	0	
48	5	0	0	0	30,24	34,64	25,08		12,58949078	0	0	0	
49	5	0	1	0	30,48	34,92	25,23		13,22295914	0	2,243066012	0	
50	5	0	3	0	30,72	35,2	25,39		13,8759215	0	7,050468	0	
51	5	0	1	0	30,95	35,47	25,54		14,54394298	0	2,45934398	0	
52	5	0	2	0	31,17	35,74	25,69		15,22672574	0	5,143101053	0	
53	2	0	0	0	31,4	36	25,83		6,37363632	0	0	0	
54	3	0	1	0	31,61	36,26	25,98		9,990639408	0	2,804074722	0	
55	2	0	3	0	31,83	36,51	26,12		6,95723975	0	8,773134984	0	
56	5	0	0	0	32,04	36,76	26,26		18,14969942	0	0	0	
57	2	0	1	0	32,25	37	26,39		7,57054265	0	3,173022361	0	
58	4	0	1	0	32,45	37,24	26,52		15,77378112	0	3,301339876	0	
59	3	0	2	0	32,65	37,47	26,65		12,3169115	0	6,865464259	0	
60	2	0	2	0	32,84	37,71	26,78		8,5411814	0	7,134455896	0	
61	0	0	0	0	33,04	37,93	26,91		0	0	0	0	
62	3	0	0	0	33,23	38,16	27,03		13,8419347	0	0	0	
63	3	0	0	0	33,41	38,38	27,16		14,36915751	0	0	0	
64	3	0	1	0	33,6	38,59	27,28		14,91296538	0	4,133795949	0	
65	1	0	0	0	33,78	38,81	27,4		5,15491435	0	0	0	
66	4	0	0	0	33,96	39,02	27,51		21,37187454	0	0	0	
67	0	0	0	0	34,13	39,22	27,63		0	0	0	0	
68	2	0	0	0	34,31	39,43	27,74		11,45989817	0	0	0	
69	1	0	0	0	34,48	39,63	27,85		5,928854308	0	0	0	
70	2	0	0	0	34,64	39,83	27,96		12,2603478	0	0	0	
71	0	0	0	0	34,81	40,02	28,07		0	0	0	0	
72	0	0	0	0	34,97	40,21	28,18		0	0	0	0	
73	1	0	0	0	35,13	40,4	28,28		6,760904797	0	0	0	
74	0	0	0	0	35,29	40,59	28,39		0	0	0	0	
75	2	0	0	0	35,45	40,77	28,49		14,40253985	0	0	0	
76	0	0	0	0	35,6	40,96	28,59		0	0	0	0	
77	1	0	0	0	35,76	41,14	28,69		7,656663844	0	0	0	
78	0	0	0	0	35,91	41,31	28,79		0	0	0	0	
79	0	0	0	0	36,06	41,49	28,89		0	0	0	0	
80	1	0	0	0	36,2	41,66	28,99		8,3663523	0	0	0	
81	0	0	0	0	36,35	41,83	29,08		0	0	0	0	
Tot.	93	0	40	0					329,87	0	85,83	0	
Totale complessivo					133				Totale complessivo				416