

Studio Associato

Consulenze agro-forestali, geologiche ed ambientali Gestione del verde pubblico e privato P.zza Angelo da Orvieto, 17 - 05018 Orvieto (TR) Tel/fax 0763-340584 cell. 338/3418721-320/2796597 e.mail <u>s.atef@libero.it</u>

P.Iva e C.F. 00784180556

Piano di Gestione Forestale

Assegno e Stima Particelle Forestali n. 32 e 44 (R.R. 17 Dicembre 2002, n. 7 s.m.i.)

Regione UMBRIA

Provincia di Terni

Comune di: Todi

Località: Contrada Argiccia - Macchia del Lotano

Proprietà e Richiedente: La Consolazione E.T.A.B. Piazza Umberto I° n. 6 Todi (PG) C.F. 00457290542

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

In riferimento al vigente Piano di Gestione Forestale autorizzato ed in ottemperanza dell'incarico ricevuto in data 23.04.2025, il sottoscritto Dott. For. Andrea Barbagallo, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Terni con il numero 99, appartenente allo Studio Associato SATeF di Orvieto, dopo aver effettuato sopralluoghi conoscitivi delle aree boscate identificate con le particelle n. 32 e 44, procede alla stesura della seguente relazione tecnica

Alla presente si allegano cartografie tematiche, di cui una su base catastale e le altre su base planoaltimetrica, in cui risulta evidenziata la superficie boscata che sarà oggetto di utilizzazione.

La suddette cartografie per la natura della rappresentazione tematica debbono essere considerate di massima e non di dettaglio in quanto le caratteristiche intrinseche dei luoghi e l'entità del prodotto ricavato dal taglio non permettono un rilevo topografico di precisione.

Particella Forestale n. 32

Inquadramento Amministrativo

La superficie boscata è sita in località *Contrada Argiccia*, e risulta approssimativamente coincidente al catasto terreni del Comune di Todi, come da tabella che segue:

Foglio	Particella	Superficie	Superficie a taglio	Proprietà
		totale [ha]	esaminata [ha]	
34	9p	6,7590	0,09	La consolazione E.T.A.B.
"	37p	1,9460	0,11	٠.,
"	38p	1,8730	1,60	٠.,
"	609p	11,2983	3,80	cc

Superficie totale a taglio 5,60 ha.

Confini:

OVEST: anelli blu di confine;

NORD: terreno seminativo e anelli blu di confine; EST: anelli blu di confine ed impluvio principale;

SUD: terreno seminativo.

INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il soprassuolo è rappresentato da un bosco di Roverella (Quercus pubescens) prevalentemente governato a ceduo intensamente matricinato a cui si associano altre specie quali il cerro (Quercus cerris), il Carpino Nero (Ostrya carpinifoglia), l'Orniello (Fraxinus ornus). Tra le specie minori si rileva la presenza di Pioppo bianco (Populus alba), l'Acero campestre (Acer campestre), Acero Opalo (Acer opalus), Pino nero (Pinus nigra), sorbo domestico, sorbo ciavardello.

Nello strato arbustivo ricordiamo: il prugnolo (Prunus sp.), il biancospino (Crataegus monogina), il rovo (Rubus sp.), il pungitopo (Ruscus aculeatus), l'edera (Hedera helix), la salsapariglia (Smilax aspera), la ginestra (Spartium junceum),.

All'interno del popolamento è presente un nucleo Fustaia di Pino nero, che è stato escluso al taglio in quanto un eventuale intervento di diradamento si valuta non economicamente

vantaggioso. L'area in questione di superficie circa pari a 0,32ha, è stata delimitata in campo con apposizione di anelli blu al fusto delle piante di limite.

Per quanto concerne la forma di governo dell'area a taglio, il popolamento risulta da classificare come ceduo intensamente matricinato, in quanto sono presenti un numero medio di matricine circa pari a 220 unità ad ettaro.

Il popolamento in esame si estende su una superficie di circa 5,6 ha ed ha un'età di circa 30 anni. E' evidente, data la fertilità della stazione e l'età raggiunta dallo stesso, come siano in atto fenomeni di selezione dei polloni sulle ceppaie che determinano la dominanza di un individuo rispetto agli altri. Tale circostanza è evidente dalla diffusa presenza di polloni singoli, ormai affrancati caratterizzati da un'ottima vigoria accanto a individui ormai secchi e/o deperienti dominati.

Ad oggi si riscontra una distribuzione ad ettaro di matricine a dote di circa il 75-80% del II° turno ed il 20-25% del terzo turno con la presenza di n 4-5 esemplari dei turni superiori. Malgrado l'elevata presenza di matricine e polloni singoli, si riscontra comunque una densità di ceppaie ad ettaro mai inferiore alle 900 unità. Disomogeneo è il fenomeno dell'aduggiamento dei polloni che si riscontra per lo più nell'immediatezza degli esemplari di maggiori dimensioni (esemplari del III° turno e superiore), che presentano un pronunciato sviluppo della chioma in direzione orizzontale. Si ha ragione di ritenere comunque che tali ceppaie ancora vitali, seppur caratterizzate da polloni sottomessi, non appena sottoposte al taglio saranno in grado di rigenerarsi.

Tornando alla determinazione dei parametri dendrometrici del soprassuolo in esame, le matricine del secondo turno, risultano avere un diametro (misurato ad 1,30m da terra) compreso tra 20 e 35 cm ed un'altezza media compresa tra 10 e 15m, quelle del terzo turno un diametro compreso tra 25 e 45cm ed un'altezza compresa tra 12 e 17m e quelle dei turni superiori un diametro di circa 46-70cm ed un'altezza pari a circa 14 e 19 m. Le ceppaie di cerro portano in media 1,4 polloni del diametro compreso tra 14 e 27cm e di altezza media variabile tra 8 e 13 m.

Trattandosi di un soprassuolo boscato evoluto dell'età di circa 30 anni si giudica assolutamente raggiunta la maturità fisiologico-vegetativa.

Non si hanno dubbi su una pronta rigenerazione agamica del soprassuolo in esame a seguito dell'utilizzazione in programma, come del resto verificato nei soprassuoli limitrofi già sottoposti al taglio analoghi quanto a caratteri vegetazionali e strutturali. Del resto le specie in questione sono eliofile e dotate di elevata capacità pollonifera, per cui essendo elevato il numero di ceppaie per ettaro e buona la fertilità, non sussistono elementi tecnici tali da sconsigliare l'attuazione dell'intervento in programma.

VIABILITA' ED ESBOSCO

Nel corso dei sopralluoghi si è cercato di rilevare prioritariamente le piste permanenti (vedi allegata cartografia di massima), a cui si collegano i tracciati secondari, non rilevati in quanto individuabili soltanto per brevi tratti.

Buona è la densità di tracciati forestali presenti. Sono da valutare come discrete le condizioni di percorribilità del soprassuolo, in quanto a luoghi l'accidentalità legata alla presenza di rocce diviene elevata. Mediamente articolata è l'accessibilità del popolamento agli automezzi di trasporto pesante adibiti al carico del materiale legnoso dalle aree d'imposto fondata su tracciati rurali traenti origine dalla SP. 418.

Considerate le caratteristiche geomorfologiche dell'area, con particolare riferimento all'accidentalità del terreno ed alla pendenza, le operazioni di esbosco potranno essere condotte in gran parte mediante trattrici munite di gabbie ed a luoghi attraverso l'uso di verricelli, canalette o altri sistemi tipici delle aree accidentate.

Sulle piste forestali permanenti, i cui tracciati sono riportati nella apposita cartografia, si procederà esclusivamente ad operazioni di natura ordinaria, secondo quanto previsto dal Reg. Reg. 07/2002 e smi.

I rilievi della viabilità per la natura dei luoghi e per l'entità del prodotto ricavato, devono essere considerati di massima e non di dettaglio.

STRUMENTI E METODI DI STIMA E SCHEMA RIEPILOGATIVO DEI DATI DENDROMETRICI

Al fine di determinare le caratteristiche vegetazionali e strutturali della formazione boscata in oggetto, si è proceduto effettuando aree di saggio volanti distribuite a campione all'interno del soprassuolo da analizzare. Per quanto attiene invece la valutazione della massa legnosa, in ottemperanza al Reg. Reg. 07/2002, sono state effettuate 2 aree di saggio: numero 1 della superficie di 400m², per la caratterizzazione della componente agamica del soprassuolo (polloni) e numero 1 della superficie di 1.000m², per le matricine. Il centro delle aree di saggio è stato geolocalizzato attraverso G:P.S. ad uso forestale, Mod. Garmin 60GSx secondo il sistema cartografico di riferimento della Regione Umbria, Gauss-Boaga Fuso Est- EPSG3004, e relative coordinate metriche.

In entrambi i casi si è proceduto al cavallettamento totale delle piante, mediante un cavalletto dendrometrico ed alla misurazione delle altezze per ciascuna classe diametrica rilevata, attraverso un ipsometro elettronico tipo LEICA Disto D510.

La delimitazione delle aree di saggio è stata effettuata per mezzo di distanziometro elettronico tipo LEICA Disto D510. All'interno di ogni area di saggio sono stati rilevati i seguenti parametri funzionali alla caratterizzazione del popolamento:

- specie presenti;
- numero delle piante (polloni e matricine);
- numero delle ceppaie;
- diametro misurato a petto d'uomo;
- altezza delle piante per ciascuna classe diametrica rilevata.

I dati di campagna, riportati nelle quattro tabelle che seguono (tab. n. 1, 2) sono stati successivamente elaborati in maniera ponderata, ed assunti come parametri dendrometrici caratteristici dell'intero popolamento oggetto di utilizzazione. Il coefficiente di forma per le matricine è stato scelto facendo riferimento ad esperienze dirette dello scrivente su soprassuoli analoghi. Per ciò che concerne i dati di massa volumica allo stato fresco utilizzati per la conversione da metro cubo a quintale relativamente alla massa legnosa del popolamento ed a quella da asportare con il taglio di utilizzazione, si è fatto riferimento al testo, "Tecnologia del legno Vol. I, di Guglielmo Giordano edito da UTET".

Nella tabella n° 3, sono riportati i dati elaborati relativi alla massa volumica complessiva della formazione ed a quella da asportare con il taglio di utilizzazione che rappresentano la base per la quantificazione del valore di macchiatico. Tutti i dati di peso, ottenuti dalla conversione della massa volumica, sono da intendere allo stato fresco.

La determinazione dell'età del popolamento è stata effettuata mediante abbattimento di un campione di polloni, ritenuto statisticamente significativo, con conseguente conteggio delle cerchie annuali di accrescimento.

ANALISI DEI DATI DENDROMETRICI

<u>Tab. n. 1 - Dati dendrometrici rilevati nell'area di saggio per i polloni – Superficie 400m²</u> (Coordinate del centro: long. 2312264 m, lat. 4744162 m)

		roverella			cerro			altre		TOT	ALE
	n.polloni	n.allievi	altezza m	n.polloni	n.allievi	altezza m	n.polloni	n.allievi	altezza m	n.polloni	n.allievi
5	6	0	6	4	0	6	2	0	6	12	0
10	11	0	8	6	0	9	2	0	7	19	0
15	7	1	10	2	1	11	0	0	0	9	2
20	1	1	11	0	0	0	0	0	0	1	1
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	25	2		12	1		4	0		41	3

<u>Tab. n. 2 - Dati dendrometrici rilevati nell'area di saggio per le matricine – Superficie 1.000m²</u> (Coordinate del centro: long. 2312264 m, lat. 4744162 m)

	F	ROVERELL	Α		CERRO			ALTRE		TOT	ALE
	n.ante	n.post	altezza m	n.ante	n.post	altezza m	n.ante	n.post	altezza m	n.ante	n.post
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	3	1	11	0	0	0	1	0	11	4	1
25	9	0	13	1	0	14	1	1	12	11	1
30	2	1	14	1	0	15	0	0	0	3	1
35	1	0	15	1	0	17	0	0	0	2	0
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1	1	18	0	0	0	0	0	0	1	1
TOT	17	3		3	0		2	1		22	4

Tab. n. 3 - Schema riepilogativo dei dati dendrometrici

Specie presenti: Roverella, cerro, carpino nero

Trattamento in atto: ceduo intensamente matricinato

Densità delle ceppaie ad ettaro: 950

Numero medio di polloni per ceppaia: 1,4

Numero medio di matricine presenti ad ettaro: ca 220;

Matricine da rilasciare per ettaro: 100/ha di cui ca 60 allievi e 40 matricine;

Coefficiente di riduzione "f": polloni $\rightarrow 0.55$ - matricine $\rightarrow 0.65$

Massa volumica allo stato fresco: 1.000kg/m³

Schema riepilogativo dei dati dendrometrici

Coeff. rid. matricine 0,65 Coeff. rid. polloni 0,55

Specie		roverella	cerro	altre	totale
Numero piante (n/ha)		170,00	30,00	20,00	220,00
	matricine	14,76	2,16	1,30	18,21
Area Basimetrica	polloni	7,56	2,70	0,49	10,74
[m ² /ha]	totale	22,31	4,86	1,79	28,96
Altezza media	matricine	12,41	15,33	11,50	
[m]	polloni	8,20	8,33	6,50	
	matricine	91,67	21,52	6,01	119,20
Volume stimato	polloni	28,54	10,34	1,75	40,64
[m ³ /ha]	totale	120,22	31,86	7,77	159,84
	matricine	91,67	21,52	6,01	119,20
Massa stimata	polloni	28,54	10,34	1,75	40,64
[t/ha]	totale	120,22	31,86	7,77	159,84
	matricine	64,28	21,52	2,35	88,14
Massa stimata da	polloni	23,01	8,32	1,75	33,09
asportare [t/ha]	totale	87,29	29,84	4,10	121,23

Massa da asportare media stimata: 1.212,30 q/ha;

CRITERI DA SEGUIRE NELL'UTILIZZAZIONE DEL SOPRASSUOLO

Con l'intervento di utilizzazione in programma, come previsto dal Piano di Gestione Forestale per l'area in oggetto si intende ricondurre il soprassuolo alla condizione di bosco ceduo matricinato, con alcuni accorgimenti per quanto concerne la ripartizione delle riserve tra i vari turni. Onde rendere maggiormente graduale la transizione verso la gestione a ceduo matricinato, si ritiene di aumentare rispetto alle tecniche consuetudinarie per il comprensorio, il numero delle piante appartenenti al secondo turno. In particolare per ogni ettaro di superficie al taglio dovranno essere rilasciate 100 piante, di cui 60 allievi, 35 del II° turno, 5 del III° turno. Sull'intero soprassuolo dovrà essere inoltre rilasciata una pianta per ogni ettaro di superficie con funzione di esemplare di maggiori dimensioni o età (ai sensi dell'art. 10, Reg. Reg. 07/2002). Tali esemplari sono stati marcati e numerati ed i risultati di questa operazione sono riportati nell'allegato "piedilista degli esemplari".

Tra le specie da rilasciare a dote del soprassuolo, allo scopo di favorire la biodiversità si raccomanda in generale il rilascio di qualche pianta, appartenente alle specie accessorie e da frutto selvatiche.

PROPOSTA DI MARTELLATA

In allegato al presente documento progettuale viene presentata una cartografia con indicata di massima l'area ove è stata effettuata la martellata dimostrativa.

E' stata realizzata un'area dimostrativa della martellata di circa 1,10 ha. La stessa risulta individuabile in campo tramite anelli di colore rosso apposti al fusto delle piante di confine (angolo contrassegnato da doppio anello).

Per quanto attiene la marcatura delle piante da rilasciare a dote, si è scelto di impiegare vernice di colore rosso adottando la seguente simbologia:

- allievi: anello al fusto;
- matricine: tre punti al fusto disposti secondo i vertici di un triangolo;
- esemplare: tre punti al fusto disposti secondo i vertici di un triangolo e numerazione.

Particella Forestale n. 44

Inquadramento Amministrativo

La superficie boscata è sita in località *Macchia del Lotano*, e risulta approssimativamente coincidente al catasto terreni del Comune di Todi, come da tabella che segue:

Foglio	Particella	Superficie	Superficie a taglio	Proprietà
		totale [ha]	esaminata [ha]	
52	49p	2,6240	0,06	La consolazione E.T.A.B.
"	55p	0,6760	0,55	٠,٠
"	56p	12,1020	3,91	"
53	29p	7,0410	1,63	"

Superficie totale a taglio 6,15 ha.

Confini:

OVEST: anelli blu di confine;

NORD: terreno seminativo coincidente con impluvio naturale; EST: anelli blu di confine e bosco utilizzato dell'età di anni 12-13;

SUD: terreno seminativo e bordo naturale di cava.

INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il soprassuolo è rappresentato da un bosco di cerro (Quercus cerris) prevalentemente governato a ceduo intensamente matricinato a cui si associano altre specie quali Roverella (Quercus pubescens), il Carpino Nero (Ostrya carpinifoglia), l'Orniello (Fraxinus ornus). Tra le specie minori si rileva la presenza di Acero Opalo (Acer opalus), sorbo domestico, sorbo ciavardello.

Nello strato arbustivo ricordiamo: il prugnolo (Prunus sp.), il biancospino (Crataegus monogina), il rovo (Rubus sp.), il pungitopo (Ruscus aculeatus), l'edera (Hedera helix), la salsapariglia (Smilax aspera), la ginestra (Spartium junceum), il corniolo (Cornus mas).

Per quanto concerne la forma di governo dell'area a taglio, il popolamento risulta da classificare come ceduo intensamente matricinato, in quanto sono presenti un numero medio di matricine ad ettaro pari a 240 unità.

Il popolamento in esame si estende su una superficie di circa 6,15 ha, un'età di circa 30 anni. E' evidente, data la fertilità della stazione e l'età raggiunta dallo stesso, come siano in atto fenomeni di selezione dei polloni sulle ceppaie che determinano la dominanza di un individuo rispetto agli altri. Tale circostanza è evidente dalla diffusa presenza di polloni singoli, ormai affrancati caratterizzati da un'ottima vigoria accanto a individui ormai secchi e/o deperienti dominati.

Ad oggi si ha una distribuzione a dote di matricine di circa il 75-80% del II° turno ed il 20-25% del terzo turno con la presenza di n 4-7 esemplari dei turni superiori. Malgrado l'elevata presenza di matricine e polloni singoli, si riscontra comunque una densità di ceppaie ad ettaro mai inferiore alle 1000 unità. Disomogeneo è il fenomeno dell'aduggiamento dei polloni che si riscontra per lo più nell'immediatezza degli esemplari di maggiori dimensioni (esemplari del III° turno e superiore), che presentano un pronunciato sviluppo della chioma in direzione orizzontale. Si ha ragione di ritenere comunque che tali ceppaie ancora vitali, seppur caratterizzate da polloni sottomessi, non appena sottoposte al taglio saranno in grado di rigenerarsi.

Tornando alla determinazione dei parametri dendrometrici del soprassuolo in esame, le matricine del secondo turno, risultano avere un diametro (misurato ad 1,30m da terra) compreso tra 15 e 30 cm ed un'altezza media compresa tra 12 e 14m, quelle del terzo turno un diametro compreso tra 25 e 40cm ed un'altezza compresa tra 12 e 17m e quelle dei turni superiori un diametro di circa 40-60cm ed un'altezza compresa tra 13 e 17 m. Le ceppaie di cerro portano in media 1,5 polloni del diametro compreso tra 14 e 27cm e di altezza media variabile tra 8 e 12 m.

Trattandosi di un soprassuolo boscato evoluto dell'età di circa 30 anni si giudica assolutamente raggiunta la maturità fisiologico-vegetativa.

Non si hanno dubbi su una pronta rigenerazione agamica del soprassuolo in esame a seguito dell'utilizzazione in programma, come del resto verificato nei soprassuoli limitrofi già sottoposti al taglio analoghi quanto a caratteri vegetazionali e strutturali. Del resto le specie in questione sono eliofile e dotate di elevata capacità pollonifera, per cui essendo elevato il numero di ceppaie per ettaro e buona la fertilità, non sussistono elementi tecnici tali da sconsigliare l'attuazione dell'intervento in programma.

VIABILITA' ED ESBOSCO

Nel corso dei sopralluoghi si è cercato di rilevare prioritariamente le piste permanenti (vedi allegata cartografia di massima), a cui si collegano i tracciati secondari, non rilevati in quanto individuabili soltanto per brevi tratti.

Buona è la densità di tracciati forestali presenti. Sono da valutare come discrete le condizioni di percorribilità del soprassuolo, in quanto a luoghi l'accidentalità legata alla presenza di rocce diviene elevata. Mediamente articolata è l'accessibilità del popolamento agli automezzi di trasporto pesante adibiti al carico del materiale legnoso dalle aree d'imposto e che risulteranno successivamente percorrere la vicina S.P. 418.

Considerate le caratteristiche geomorfologiche dell'area, con particolare riferimento all'accidentalità del terreno ed alla pendenza, le operazioni di esbosco potranno essere condotte in gran parte mediante trattrici munite di gabbie ed a luoghi attraverso l'uso di verricelli, canalette o altri sistemi tipici delle aree accidentate.

Sulle piste forestali permanenti, i cui tracciati sono riportati nella apposita cartografia, si procederà esclusivamente ad operazioni di natura ordinaria, secondo quanto previsto dal Reg. Reg. 07/2002 e smi.

I rilievi della viabilità per la natura dei luoghi e per l'entità del prodotto ricavato, devono essere considerati di massima e non di dettaglio.

STRUMENTI E METODI DI STIMA E SCHEMA RIEPILOGATIVO DEI DATI DENDROMETRICI

Al fine di determinare le caratteristiche vegetazionali e strutturali della formazione boscata in oggetto, si è proceduto effettuando aree di saggio volanti distribuite a campione all'interno del soprassuolo da analizzare. Per quanto attiene invece la valutazione della massa legnosa, in ottemperanza al Reg. Reg. 07/2002, sono state effettuate 2 aree di saggio: numero 1 della superficie di 400m², per la caratterizzazione della componente agamica del soprassuolo (polloni) e numero 1 della superficie di 1.000m², per le matricine. Il centro delle aree di saggio è stato geolocalizzato attraverso G:P.S. ad uso forestale, Mod. Garmin 60GSx secondo il sistema cartografico di riferimento della Regione Umbria, Gauss-Boaga Fuso Est- EPSG3004, e relative coordinate metriche.

In entrambi i casi si è proceduto al cavallettamento totale delle piante, mediante un cavalletto dendrometrico ed alla misurazione delle altezze per ciascuna classe diametrica rilevata, attraverso un ipsometro elettronico tipo LEICA Disto D510.

La delimitazione delle aree di saggio è stata effettuata per mezzo di distanziometro elettronico tipo LEICA Disto D510. All'interno di ogni area di saggio sono stati rilevati i seguenti parametri funzionali alla caratterizzazione del popolamento:

- specie presenti;
- numero delle piante (polloni e matricine);
- numero delle ceppaie;
- diametro misurato a petto d'uomo;
- altezza delle piante per ciascuna classe diametrica rilevata.

I dati di campagna, riportati nelle quattro tabelle che seguono (tab. n. 1, 2) sono stati successivamente elaborati in maniera ponderata, ed assunti come parametri dendrometrici caratteristici dell'intero popolamento oggetto di utilizzazione. Il coefficiente di forma per le matricine è stato scelto facendo riferimento ad esperienze dirette dello scrivente su soprassuoli analoghi. Per ciò che concerne i dati di massa volumica allo stato fresco utilizzati per la conversione da metro cubo a quintale relativamente alla massa legnosa del popolamento ed a quella da asportare con il taglio di utilizzazione, si è fatto riferimento al testo, "Tecnologia del legno Vol. I, di Guglielmo Giordano edito da UTET".

Nella tabella n° 3, sono riportati i dati elaborati relativi alla massa volumica complessiva della formazione ed a quella da asportare con il taglio di utilizzazione che rappresentano la base per la quantificazione del valore di macchiatico. Tutti i dati di peso, ottenuti dalla conversione della massa volumica, sono da intendere allo stato fresco.

La determinazione dell'età del popolamento è stata effettuata mediante abbattimento di un campione di polloni, ritenuto statisticamente significativo, con conseguente conteggio delle cerchie annuali di accrescimento.

ANALISI DEI DATI DENDROMETRICI

<u>Tab. n. 1 - Dati dendrometrici rilevati nell'area di saggio per i polloni – Superficie 400m²</u> (Coordinate del centro: long. 2313938 m, lat. 4743531 m)

		cerro			roverella			altre		TOT	ALE
	n.polloni	n.allievi	altezza m	n.polloni	n.allievi	altezza m	n.polloni	n.allievi	altezza m	n.polloni	n.allievi
5	3	0	6	4	0	6	2	0	6	9	0
10	10	0	8	6	0	9	2	0	7	18	0
15	8	1	10	2	1	11	0	0	0	10	2
20	7	1	11	0	0	0	0	0	0	7	1
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	28	2		12	1		4	0		44	3

<u>Tab. n. 2 - Dati dendrometrici rilevati nell'area di saggio per le matricine – Superficie 1.000m²</u> (Coordinate del centro: long. 2313938 m, lat. 4743531 m)

		CERRO		F	ROVERELL	A		ALTRE		TOT	ALE
	n.ante	n.post	altezza m	n.ante	n.post	altezza m	n.ante	n.post	altezza m	n.ante	n.post
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	7	1	12	0	0	0	1	0	12	8	1
25	8	1	13	1	0	13	0	0	0	9	1
30	4	1	14	0	0	0	0	0	0	4	1
35	0	0	0	1	0	15	0	0	0	1	0
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1	1	18	0	0	0	0	0	0	1	1
TOT	21	4		2	0		1	0		24	4

Tab. n. 3 - Schema riepilogativo dei dati dendrometrici

Specie presenti: cerro, roverella, carpino nero

Trattamento in atto: ceduo intensamente matricinato

Densità delle ceppaie ad ettaro: 1000

Numero medio di polloni per ceppaia: 1,5

Numero medio di matricine presenti ad ettaro: ca 240;

Matricine da rilasciare per ettaro: 100/ha di cui ca 60 allievi e 40 matricine;

Coefficiente di riduzione "f": polloni $\rightarrow 0.55$ - matricine $\rightarrow 0.65$

Massa volumica allo stato fresco: 1.000kg/m³

Schema riepilogativo dei dati dendrometrici

Coeff. rid. matricine 0,65	Coeff. rid. polloni	0,55
----------------------------	---------------------	------

Specie		cerro	roverella	altre	totale
Numero piante (n/ha)	210,00	20,00	10,00	240,00
	matricine	16,47	1,45	0,31	18,23
Area Basimetrica	polloni	12,36	2,70	0,49	15,55
[m ² /ha]	totale	28,83	4,15	0,80	33,78
Altezza media	matricine	12,48	14,00	12,00	
[m]	polloni	9,11	8,33	6,50	
	matricine	102,01	13,22	2,45	117,68
Volume stimato	polloni	55,79	10,34	1,75	67,88
[m ³ /ha]	totale	157,80	23,56	4,20	185,56
	matricine	102,01	13,22	2,45	117,68
Massa stimata	polloni	55,79	10,34	1,75	67,88
[t/ha]	totale	157,80	23,56	4,20	185,56
	matricine	70,50	13,22	2,45	86,17
Massa stimata da	polloni	49,64	8,32	1,75	59,72
asportare [t/ha]	totale	120,14	21,54	4,20	145,88

Massa da asportare media stimata: 1.458,80 q/ha;

CRITERI DA SEGUIRE NELL'UTILIZZAZIONE DEL SOPRASSUOLO

Con l'intervento di utilizzazione in programma, come previsto dal Piano di Gestione Forestale per l'area in oggetto si intende ricondurre il soprassuolo alla condizione di bosco ceduo matricinato, con alcuni accorgimenti per quanto concerne la ripartizione delle riserve tra i vari turni. Onde rendere maggiormente graduale la transizione verso la gestione a ceduo matricinato, si ritiene di aumentare rispetto alle tecniche consuetudinarie per il comprensorio, il numero delle piante appartenenti al secondo turno ed al terzo turno. In particolare per ogni ettaro di superficie al taglio dovranno essere rilasciate 100 piante, di cui 60 allievi, 33 del II° turno, 7 del III° turno. Sull'intero soprassuolo dovrà essere inoltre rilasciata una pianta per ogni ettaro di superficie con funzione di esemplare di maggiori dimensioni o età (ai sensi dell'art. 10, Reg. Reg. 07/2002). Tali esemplari sono stati marcati e numerati ed i risultati di questa operazione sono riportati nell'allegato "piedilista degli esemplari".

Tra le specie da rilasciare a dote del soprassuolo, allo scopo di favorire la biodiversità si raccomanda in generale il rilascio di qualche pianta, appartenente alle specie accessorie e da frutto selvatiche.

PROPOSTA DI MARTELLATA

In allegato al presente documento progettuale viene presentata una cartografia con indicata di massima l'area ove è stata effettuata la martellata dimostrativa.

E' stata realizzata un'area dimostrativa della martellata di circa 1,30 ha. La stessa risulta individuabile in campo tramite anelli di colore rosso apposti al fusto delle piante di confine (angolo contrassegnato da doppio anello).

Per quanto attiene la marcatura delle piante da rilasciare a dote, si è scelto di impiegare vernice di colore rosso adottando la seguente simbologia:

- allievi: anello al fusto;
- matricine: tre punti al fusto disposti secondo i vertici di un triangolo;
- esemplare: tre punti al fusto disposti secondo i vertici di un triangolo e numerazione.

Elenco allegati:

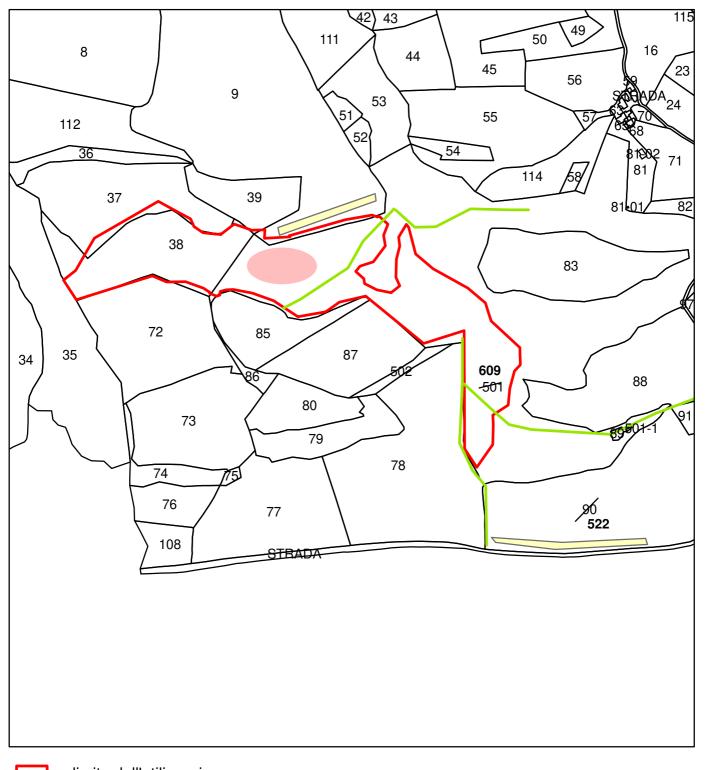
- 1. Planimetrie catastali scala 1:5000 denominate "Carta della Vegetazione e della Viabilità" delle particelle forestali n. 32 e 44;
- 2. Piedilista di martellata delle particelle forestali n. 32 e 44;
- 3. Piedilista di martellata degli esemplari di maggiori dimensioni ed età delle particelle n. 32 e 44;
- 4. Capitolato Tecnico.

Orvieto, 09 giugno 2025

Il tecnico Dott. For. Andrea Barbagallo

Carta della Vegetazione e della Viabilità Comune di Todi F. 34

Particella forestale n. 32

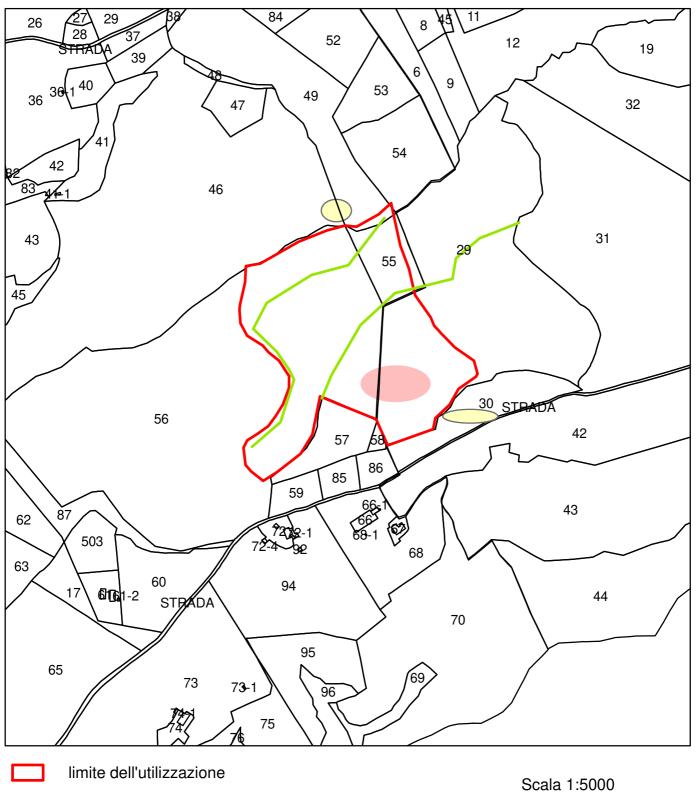


Scala 1:5000

limite dell'utilizzazione
Piste permanenti
Area dimostrativa della martellata
Imposti

Carta della Vegetazione e della Viabilità Comune di Todi F. 52 e 53

Particella forestale n. 44



Piste permanenti

Area dimostrativa della martellata

Imposti

PIEDILISTA DI MARTELLATA

Comune di Todi -Particella Forestale n. 32 AREA DIMOSTRATIVA DELLA MARTELLATA - Superficie 1,1 ha

						Allievi							Matr	icine di II° tur	no		Matricin	e III° Turno	l
Classe diametrica	Roverella	Cerro	Orniello	Carpino nero	Ciavardello	Pioppo bianco	Sorbo domestico	Acero campestre	Pino nero (*)	Acero opalo	Roverella	Cerro	Carpino nero	Pioppo bianco	Acero campestre	Ciavardello	Cerro	Roverella	l
Voliera			1	1															
5	3	2	1	1			1	2											i
10	4	4	1	2	1		1												ĺ
15	12	5	3	3	1	1				1									i
20	5	2	2	2							8		3		1				i
25		1	1	1					1		8	3	3	1		1		1	i
30											2	4							i
35											1	2					4		ı
40																	1		i
45																		1	i
50																			i
55																			
60																			ĺ
65								·											
70								·											
Totale	24	14	9	10	2	1	2	2	1	1	19	9	6	1	1	1	5	2	

^(*) Albero conteggiato tra gli allievi per le dimensioni diametriche

N.B. Tutti i dati sono espressi in termini di numero di piante per ogni classe diametrica e riferiti alla superficie dell'area dimostrativa.

PIEDILISTA DI MARTELLATA

Comune di Todi -Particella Forestale n. 44 AREA DIMOSTRATIVA DELLA MARTELLATA - Superficie 1,3 ha

			Allievi			N	Matricine di II	° turno	Matricine	· III° Turno
Classe diametrica	Cerro	Roverella	Orniello	Sorbo ciavardello	Acero opalo	Cerro	Roverella	Carpino nero	Cerro	Roverella
Voliera			1	1						
5										
10		1	1	1						
15	40	3			1		1	1		
20	25					12	3			
25	4					22	1			
30						2			3	1
35									3	1
40									2	
45										
50										
55										
60										
65										
70										
Totale	69	4	2	2	1	36	5	1	8	2

N.B. Tutti i dati sono espressi in termini di numero di piante per ogni classe diametrica e riferiti alla superficie dell'area dimostrativa.

PIEDILISTA DI MARTELLATA ESEMPLARI DI MAGGIORI DIMENSIONI ED ETA'

Numero progressivo	Specie	Diametro [cm]
1	Roverella	55
2	Roverella	73
3	Roverella	90
4	Roverella	45
5	Roverella	70
6	Roverella	58
7	Cerro	46
8	Roverella	75

Le piante sono state marcate mediante vernice di colore rosso adottando la seguente metodologia:

- Tre punti disposti secondo i vertici di un triangolo;
- Numerazione.

PIEDILISTA DI MARTELLATA ESEMPLARI DI MAGGIORI DIMENSIONI ED ETA'

Numero progressivo	Specie	Diametro [cm]
1	Cerro	40
2	Cerro	41
3	Cerro	50
4	Cerro	63
5	Roverella	60
6	Cerro	55

Le piante sono state marcate mediante vernice di colore rosso adottando la seguente metodologia:

- Tre punti disposti secondo i vertici di un triangolo;
- Numerazione.

ENTE COMPETENTE PER TERRITORIO AGENZIA FORESTALE REGIONALE UMBRIA

CAPITOLATO TECNICO

per formazioni governate a ceduo per le utilizzazioni del patrimonio boschivo di proprietà degli enti pubblici e delle proprietà collettive ai sensi del Regolamento attuativo della legge regionale 19 novembre 2001, n. 28 e s.m.i.

Proprietà: " La Consolazione E.T.A.B."

in Comune di: Todi

Località: Contrada Argiccia – Macchia del Lotano

Committente: " La Consolazione E.T.A.B."

Superficie di intervento: 5,60 + 6,15 ha = 11,75 ha

Massa presunta (t): 1.576,05 t

Valore di stima: 21.276,67 € (Ventunomiladuecentosettantasei/67)

Orvieto, 9 giugno 2025

IL TECNICO COMPILATORE: Dott. For Andrea Barbagallo

CAPITOLATO TECNICO

Per la vendita di piante in piedi al prezzo di macchiatico base di 13,50 Euro/t, di presunti 1.576,05 t di legname ricavabile da due lotti boscati per una superficie d'intervento complessiva di 11,75 ha in Comune di Todi, individuabilì catastalmente come da tabelle che seguono:

PARTICELLA FORESTALE n. 32

Foglio	Particella	Superficie	Superficie a taglio	Proprietà
		totale [ha]	esaminata [ha]	
34	9p	6,7590	0,09	La consolazione E.T.A.B.
"	37p	1,9460	0,11	"
"	38p	1,8730	1,60	"
"	609p	11,2983	3,80	"

Superficie totale a taglio 5,60 ha.

Confini:

OVEST: anelli blu di confine;

NORD: terreno seminativo e anelli blu di confine; EST: anelli blu di confine ed impluvio principale;

SUD: terreno seminativo.

PARTICELLA FORESTALE n. 44

Foglio	Particella	Superficie	Superficie a taglio	Proprietà
		totale [ha]	esaminata [ha]	
52	49p	2,6240	0,06	La consolazione E.T.A.B.
"	55p	0,6760	0,55	cc
"	56p	12,1020	3,91	cc
53	29p	7,0410	1,63	cc

Superficie totale a taglio 6,15 ha.

Confini:

OVEST: anelli blu di confine;

NORD: terreno seminativo coincidente con impluvio naturale; EST: anelli blu di confine e bosco utilizzato dell'età di anni 12-13;

SUD: terreno seminativo e bordo naturale di cava.

Per quanto attiene i riferimenti cartografici, del lotto boscato da sottoporre ad utilizzazione, si faccia riferimento alla cartografia tematica facente parte della documentazione tecnica integrativa del Piano di Gestione Forestale vigente a cui tale capitolato è allegato.

OGGETTO DELLA VENDITA

Art. 1 - La stima della massa ritraibile, del prezzo e del valore di macchiatico delle piante in piedi di cui si esperisce la vendita, risultano dai prospetti che seguono:

PARTICELLA FORESTALE n. 32 (superficie d'intervento ha 5,60)

Coeff. rid. matricine 0,	Coeff. rid.	polloni 0,55
--------------------------	-------------	--------------

Specie		roverella	cerro	altre	totale
Numero piante (n/ha)		170,00	30,00	20,00	220,00
	matricine	14,76	2,16	1,30	18,21
Area Basimetrica	polloni	7,56	2,70	0,49	10,74
[m²/ha]	totale	22,31	4,86	1,79	28,96
Altezza media	matricine	12,41	15,33	11,50	
[m]	polloni	8,20	8,33	6,50	
	matricine	91,67	21,52	6,01	119,20
Volume stimato	polloni	28,54	10,34	1,75	40,64
[m ³ /ha]	totale	120,22	31,86	7,77	159,84
	matricine	91,67	21,52	6,01	119,20
Massa stimata	polloni	28,54	10,34	1,75	40,64
[t/ha]	totale	120,22	31,86	7,77	159,84
	matricine	64,28	21,52	2,35	88,14
Massa stimata da	polloni	23,01	8,32	1,75	33,09
asportare [t/ha]	totale	87,29	29,84	4,10	121,23

PARTICELLA FORESTALE N. 44 (superficie d'intervento ha 6,15)

Coeff. rid. matricine	0.65] [Coeff rid polloni	0.55
Coeff. rid. matricine	0,65		Coeff. rid. polloni	0,55

Specie		cerro	roverella	altre	totale
Numero piante (n/ha)		210,00	20,00	10,00	240,00
	matricine	16,47	1,45	0,31	18,23
Area Basimetrica	polloni	12,36	2,70	0,49	15,55
[m²/ha]	totale	28,83	4,15	0,80	33,78
Altezza media	matricine	12,48	14,00	12,00	
[m]	polloni	9,11	8,33	6,50	
	matricine	102,01	13,22	2,45	117,68
Volume stimato	polloni	55,79	10,34	1,75	67,88
[m ³ /ha]	totale	157,80	23,56	4,20	185,56
	matricine	102,01	13,22	2,45	117,68
Massa stimata	polloni	55,79	10,34	1,75	67,88
[t/ha]	totale	157,80	23,56	4,20	185,56
	matricine	70,50	13,22	2,45	86,17
Massa stimata da	polloni	49,64	8,32	1,75	59,72
asportare [t/ha]	totale	120,14	21,54	4,20	145,88

Prospetto 1: Stima della massa ritraibile totale : 678,89 + 897,16 = 1.576,05 t Superficie boscata da utilizzare: 5,6ha + 6,15ha = 11,75 ha

Prospetto 2: Stima quantità assortimenti ritraibili:

Tipo di assortimento	Stima massa
	ritraibile (t)
1 Legna da ardere	1576,05
	-
Massa ritraibile totale (t)	1.576,05

Prospetto 3: Stima del prezzo e del valore di macchiatico:

	Assortimento: Legna da ardere
Totale costi diretti di utilizzazione (euro)	59.883,99
Totale costi amministrativi (euro)	29.162,84
Totale costi (euro)	89.046,83
Prezzo legname all'imposto (euro/t)	70,00
Valore legname ritraibile (euro)	110.323,50
Valore di macchiatico (euro)	21.276,67
Prezzo di macchiatico (euro/t)	13,50
Prezzo base d'asta (euro)	21.276,67

- Art. 2 La vendita del materiale assegnato al taglio nel bosco ceduo è fatta a tutto rischio, vantaggio o danno dell'aggiudicatario. A proprie spese e cura egli provvede ad eseguire il taglio, l'allestimento, l'esbosco ed il trasporto del legname, nonché tutti gli eventuali lavori che si rendessero necessari a tal fine o che venissero stabiliti nel progetto di taglio, senza che per ciò egli possa pretendere indennità o compensi di sorta.
- Art. 3 La vendita avviene con le seguenti modalità: a corpo in base ai riferimenti progettuali.
- **Art. 4** Nelle aree dimostrative della martellata le piante da rilasciare sono contrassegnate con vernice indelebile sul fusto a petto d'uomo secondo le modalità riportate nella relativa documentazione progettuale. Sono state inoltre contrassegnate e numerate dal tecnico progettista le piante da rilasciare come esemplari di maggiori dimensioni ed età ai sensi del Reg. Reg. 07/2002.

CONSEGNA DEL BOSCO MARTELLATO

- Art. 5 L'aggiudicatario e le ditte forestali che materialmente effettuano le operazioni di taglio, allestimento ed esbosco del lotto martellato, dovranno essere iscritte all'elenco delle ditte boschive, come previsto dalla L.R. 28/01 ed essere in regola con il documento unico di regolarità contributiva di cui all'art. 90, comma 9, del D.Lgs. n. 81/2008 e con i requisiti di cui all'art. 38 del D.Lgs. n. 163/2006.
- **Art. 6** L'aggiudicatario nel termine di 1 mese dall'esecutività della delibera di aggiudicazione dovrà inoltrare domanda di consegna citando gli estremi di iscrizione all'elenco delle ditte boschive, al venditore. Entro il mese successivo alla domanda di consegna, l'acquirente riceve in consegna il bosco. La consegna, effettuata dal direttore delle operazioni di taglio, alla presenza del rappresentante del venditore e dell'acquirente, potrà aver luogo:
- a) normalmente in sito: nel qual caso il tecnico incaricato della consegna indicherà all'acquirente le piante martellate, gli accorgimenti tecnici da osservare in fase di esecuzione dell'utilizzazione, l'eventuale divieto dell'uso di mezzi cingolati in bosco, le vie di trasporto e strascico ed i luoghi di deposito del legname, le modalità dell'eventuale accatastamento della ramaglia e di ogni altra indicazione utile ad una corretta esecuzione dei lavori. In questa fase l'acquirente potrà segnalare la presenza di ceppi recisi o indizi di danni anteriormente commessi;
- b) eccezionalmente in via fiduciaria. In tal caso l'acquirente rinuncia preventivamente a qualsiasi pretesa d'indennizzo per eventuali mancanze di piante assegnate e si assume la responsabilità di qualsiasi danno esistente.

Di quanto sopra verrà redatto apposito verbale da parte del direttore delle operazioni di taglio. Trascorsi tre mesi senza che l'acquirente abbia presa regolare consegna del bosco assegnato, il venditore potrà procedere alla rescissione del contratto, incamerando il deposito cauzionale.

- **Art.** 7 Non si potrà dare inizio ai lavori prima della consegna, pena l'immediata sospensione degli stessi ed il pagamento di una penale di Euro 1.500,00. Il verbale di consegna dovrà essere firmato dal direttore delle operazioni di taglio, dall'aggiudicatario e da un rappresentante del venditore.
- Art. 8 L'acquirente è responsabile, a partire dal giorno della consegna sino a quello del collaudo, dei danni commessi nel bosco.
- **Art. 9** L'acquirente dovrà dare preavviso al venditore ed all'Ente competente per territorio, come definito ai sensi della L.R. 28/2001, della data di inizio lavori. Dopo la firma del verbale di consegna l'acquirente non è garantito della proprietà del legname in quanto allo stesso corre l'obbligo della custodia, poiché con l'atto in parola, viene trasferito il possesso conservativo della zona dell'utilizzazione, fatto salvo il verificarsi di eventi di forza maggiore.

ESECUZIONE DELL'UTILIZZAZIONE

- Art. 10 Nei giorni di forte vento dovrà sospendersi l'abbattimento delle piante. Nel corso dell'utilizzazione del legname l'acquirente dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare eventuali danni al bosco seguendo le indicazioni a tal fine fornite dal direttore delle operazioni di taglio.
- Art. 11 È proibito all'acquirente effettuare il taglio di qualsiasi pianta non assegnata, sotto penalità delle leggi forestali in vigore. In caso di urgenza il direttore delle operazioni di taglio è autorizzato ad assegnare direttamente, su richiesta della ditta interessata, le piante non precedentemente assegnate che risultassero necessarie ai fini della lavorazione, dandone comunicazione all'Ente competente per territorio ed al venditore.
- **Art. 12** L'aggiudicatario ha l'obbligo di effettuare il taglio raso terra di tutte le ceppaie al fine di favorire un più facile affrancamento dei polloni di futura emissione ed un conseguente ringiovanimento delle medesime.
- **Art. 13** L'aggiudicatario dovrà acquistare al prezzo di vendita le piante difettose, deperite, danneggiate, schiantate ed eventualmente tagliate in contravvenzione, che si riscontrassero nel corso della lavorazione e fino al termine di essa.
- Art. 14 È vietato introdurre nella tagliata e nelle zone limitrofe, legname proveniente da altro luogo e lasciar pascolare animali.
- Art. 15 L'acquirente è obbligato a tenere i passaggi e le vie del bosco sgombri, in modo da potervi sempre e dovunque transitare liberamente. In difetto od effettuando non a regola d'arte le indicazioni riportate nel progetto di taglio, tali interventi, nonché quelli indispensabili per il ripristino dello stato dei luoghi, potranno essere realizzati d'ufficio, da parte del venditore con spese a carico dell'acquirente, rivalendosi sul deposito cauzionale.
- **Art. 16** Il concentramento ed il trasporto del legname dovranno avvenire solamente attraverso le piste, gli avvallamenti o i sentieri già esistenti. In loro assenza si dovranno seguire gli itinerari individuati nel progetto di taglio. In ogni caso dovranno sempre essere usati tutti i mezzi e le cautele atti ad evitare danni al suolo e soprassuolo, compresa la sospensione delle operazioni di esbosco nelle giornate di forte piovosità.
- **Art. 17** L'ultimazione dei lavori dovrà avvenire entro due stagioni silvane a partire dalla data del verbale di consegna, salvo eventuale sospensione dovuta a cause di forza maggiore. In tali casi l'acquirente potrà richiedere una proroga per l'ultimazione dei lavori motivandola opportunamente, almeno 15 giorni prima dello scadere dei termini, all'Ente competente per territorio, cui spetta la facoltà di concederla, previo nulla osta del venditore.

La proroga potrà comportare la corresponsione al venditore di un indennizzo da valutarsi insindacabilmente dall'Ente competente per territorio.

Art. 18 – I lavori dovranno essere effettuati sulla base delle indicazioni contenute nella documentazione progettuale e delle autorizzazioni del Piano di Gestione Forestale.

MODALITÀ DI PAGAMENTO

Art. 19 - L'atto di compravendita da stipularsi tra il venditore e l'aggiudicatario stabilirà le modalità di pagamento del legname stimato sulla superficie di intervento.

COLLAUDO DELL'UTILIZZAZIONE

- **Art. 20** Il collaudo sarà eseguito dall'Ente competente per territorio o da un tecnico suo delegato. Alle operazioni di collaudo potranno assistere il rappresentante del venditore, l'aggiudicatario, nonché il direttore delle operazioni di taglio. Le risultanze del verbale di collaudo, nel quale saranno fissati i compensi e le penalità da pagarsi per le infrazioni al presente capitolato, saranno inappellabili. Il collaudo dovrà essere eseguito entro tre mesi dalla richiesta e non potrà essere fatto con il terreno coperto di neve.
- Art. 21 La cauzione che l'aggiudicatario dovrà versare a garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi derivati dal progetto e dal presente capitolato viene determinata nel contratto di compravendita e non potrà essere inferiore al 10% del presunto valore complessivo di macchiatico del materiale legnoso; detta cauzione potrà essere sostituita da una polizza fideiussoria di pari importo. La cauzione potrà essere restituita solo dopo che il verbale di collaudo sarà ufficialmente trasmesso al venditore e l'acquirente avrà pagato tutti i compensi e le eventuali penalità fissate nel verbale stesso. Per lotti governati a ceduo di estensione non superiore a Ha 3,00 ed in assenza di danni evitabili al bosco, su giudizio dell'Ente competente per territorio si potrà soprassedere dal collaudo della utilizzazione. In tal caso il venditore potrà svincolare il deposito cauzionale sulla base di una dichiarazione liberatoria rilasciata dallo stesso Ente competente per territorio.
- Art. 22 Lo svincolo del deposito cauzionale, o della eventuale fideiussione, è subordinato alla presentazione da parte della ditta aggiudicataria al venditore, di una dichiarazione prodotta ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000 e sue successive modifiche ed integrazioni, attestante che la ditta acquirente è in regola con gli adempimenti assicurativi e contributivi.
- Art. 23 All'atto della stipulazione del contratto l'aggiudicatario dovrà firmare il capitolato tecnico, in segno di presa conoscenza e completa accettazione delle norme in esso contenute.
- **Art. 24** Nel caso che l'aggiudicatario ometta di soddisfare a tempo debito, e nel modo prescritto, in tutto o in parte le condizioni e gli obblighi del presente capitolato e del relativo contratto, il venditore avrà piena facoltà nel costringerlo, unitamente all'eventuale fideiussore, nelle vie di legge.
- Art. 25 Tutte le spese connesse alla predisposizione del progetto, l'acquisizione di eventuali autorizzazioni/permessi, gli oneri per la direzione del taglio e per il collaudo sono state sostenute dall'Ente venditore.
- Art. 26 Ogni controversia che dovesse insorgere tra il venditore e la Ditta aggiudicataria, che non si sia potuta definire in via amministrativa, verrà deferita ad un collegio arbitrale composto da tre persone, una scelta dal venditore, una dalla Ditta aggiudicataria e la terza dall'Ente competente per territorio.
- Art. 27 L'aggiudicatario per ogni ara non tagliata a regola d'arte sarà assoggettato al pagamento di una penale di 21,00 Euro.

In caso di violazione dell'art. 48 comma 3 (abbattimento e danneggiamento di piante che dovevano rimanere a dote) della L.R. 28/2001 l'aggiudicatario sarà assoggettato al pagamento del triplo del valore delle piante tagliate indebitamente, da valutare in base all'allegato Z del R.R. 7/2002.

Per ogni altro danno arrecato, l'aggiudicatario sarà assoggettato al pagamento di una penale corrispondente al minimo della sanzione amministrativa applicabile in base alla L.R. 28/2001.

Per ogni danno arrecato, se evitabile, l'aggiudicatario sarà assoggettato alle sanzioni previste dalla L.R. 28/2001, in relazione alla tipologia di interventi effettuati in difformità alle prescrizioni del presente capitolato tecnico e del R. R. 07/2002.

Nel caso l'aggiudicatario non abbia portato a termine l'utilizzazione nel tempo stabilito all'articolo n. 16 sarà obbligato a pagare una penale di 100,00 Euro per ogni giorno di ritardo sul termine fissato per l'utilizzazione. Le penali stabilite dal presente capitolato saranno versate al venditore.

Il materiale legnoso non utilizzato e non sgombrato entro il periodo fissato resterà a favore del venditore, senza che esso debba pagare all'aggiudicatario, indennità o compenso alcuno.

L'Ente competente per territorio, previo avviso al venditore, si riserva la facoltà di sospendere, con comunicazione spedita con raccomandata r.r. all'acquirente, il taglio e anche lo smacchio qualora l'utilizzazione del bosco non avvenga in conformità alle norme contrattuali ed alle vigenti disposizioni di legge in materia forestale. In ogni caso l'utilizzazione non potrà essere ripresa fino a quando l'acquirente non avrà provveduto al pagamento degli eventuali danni arrecati in base alla stima redatta dal direttore delle operazioni di taglio.

Art. 28 - Il presente capitolato sarà da registrarsi solo in caso d'uso, con spese a carico del richiedente.

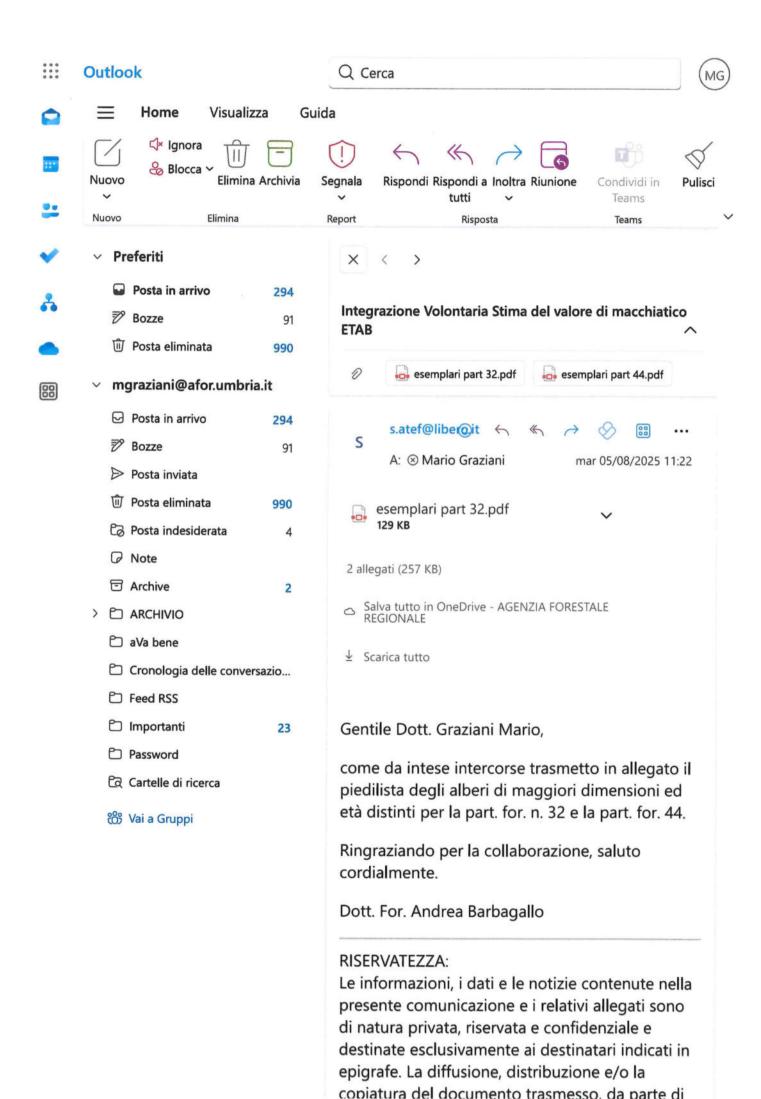
AGGIUNTE ED INTEGRAZIONI

- Le piante di confine (contrassegnate con anello e croce di colore blu), quelle delimitanti le aree di saggio (contrassegnate con anello di colore blu), dovranno essere rilasciate a dote del bosco.
- E' fatto divieto di oltrepassare, con l'utilizzazione i confini del lotto evidenziati in campo mediante anello e croci apposte al fusto delle piante di confine con vernice di colore blu.
- Gli oneri connessi alla manutenzione e/o ripristino della viabilità interna al lotto boscato nonché delle strade o piste esterne al soprassuolo, ma tuttavia impiegate nelle operazioni di trasporto del legname sono ad esclusivo carico dell'aggiudicatario.

Per Conoscenza ed Accettazione

l'AGGIUDICATARIO

II VENDITORE



PIEDILISTA DI MARTELLATA ESEMPLARI DI MAGGIORI DIMENSIONI ED ETA'

Numero progressivo	Specie	Diametro [cm]
1	Roverella	55
2	Roverella	73
3	Roverella	90
4	Roverella	45
5	Roverella	70
6	Roverella	58
7	Cerro	46
8	Roverella	75

Le piante sono state marcate mediante vernice di colore rosso adottando la seguente metodologia:

- Tre punti disposti secondo i vertici di un triangolo;
- Numerazione.

PIEDILISTA DI MARTELLATA ESEMPLARI DI MAGGIORI DIMENSIONI ED ETA'

Numero progressivo	Specie	Diametro [cm]
1	Cerro	40
2	Cerro	41
3	Cerro	50
4	Cerro	63
5	Roverella	60
6	Cerro	55

Le piante sono state marcate mediante vernice di colore rosso adottando la seguente metodologia:

- Tre punti disposti secondo i vertici di un triangolo;
- Numerazione.