

REGIONE LAZIO

Provincia di Rieti

Comune di Leonessa

Università Agraria di Piedelpoggio

**Proprietario: Università Agraria di Piedelpoggio
Frazione Piedelpoggio**

Progetto relativo al taglio

colturale di fine turno di un bosco

ceduo invecchiato a prevalenza di

faggio sito in Località Camporette

Leonessa lì, luglio 2014

Il Progettista

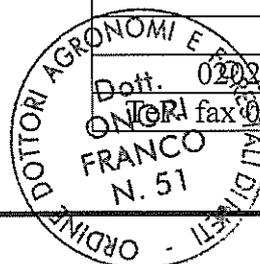
Dott. Franco ONORI

Dottore Forestale

Via Turano n. 15

Dott. 02032 - Collalto Sabino (RI)

ONORI fax 0765/98024 port. 347/8486026



PREMESSA

L'Università Agraria di Piedelpoggio è propensa a realizzare il taglio colturale di fine turno di un bosco governato a ceduo che ricade all'interno della proprietà, a tal fine l'Ente ha incaricato il sottoscritto Dottore Forestale Franco Onori di elaborare il "Progetto di Taglio" allo scopo di compiere, a partire dalla stagione silvana 2014-2015, il taglio colturale di fine turno di un bosco ceduo d'età elevata a prevalenza di netta faggio (*Fagus sylvatica* L.). A tal fine si richiede l'autorizzazione al Comune di Leonessa, quale Ente Destinatario del Conferimento delle Funzioni, per la realizzazione di questo intervento selvicolturale per una superficie di 2,50 ettari. Pertanto si allega il Progetto di Taglio come previsto dagli Articoli 7 – 11 del Regolamento n. 7/2005 d'Attuazione dell'Art. 36 della L.R. 28 ottobre 2002, n. 39. Nella stesura del progetto si è tenuta in debita considerazione che la futura tagliata è compresa all'interno di un'area della Rete Natura 2000, più precisamente nella Z.P.S. IT6020005 denominata "*Monti Reatini*", per questo motivo anche all'elaborato progettuale si è voluta dare un'impronta atta a salvaguardare le qualità forestali del comprensorio a tutela della fauna e della flora presente. Si fa presente che l'Università Agraria è proprietaria di una rilevante superficie forestale per un totale di 531,35 ettari di cui 223,63 ettari sono rappresentati da soprassuoli invecchiati a prevalenza di faggio, per cui considerata l'estensione della classe di governo a ceduo, la superficie dove si è propensi ad eseguire il taglio rientra ampiamente nel rapporto 1/n.

L'area oggetto d'utilizzazione è stata delimitata marcando con un doppio anello in vernice rossa, all'altezza di circa un metro e trenta da terra, le piante che ne sono poste al limite, esse sono state cavallettate, distinguendole per specie e numerate in ordine progressivo dal numero 1 al n. 28 scrivendo il numero tra gli anelli con lo stesso tipo di vernice. Nella delimitazione del perimetro si è cercato, quando possibile, di *bianellare* le piante di maggiore dimensione e di migliore portamento, poiché rimanendo a dote del bosco, dovranno rappresentare per lungo tempo i limiti della futura tagliata.

La zona interessata è situata ad un'altitudine media di 1.150 m s.l.m., la roccia madre è di natura calcarea con un terreno che nella situazione prevalente di versante è caratterizzato da una buona fertilità (II^a Classe), fresco e profondo con la sostanza organica in vari stadi di decomposizione. Questo ha favorito la formazione e l'accumulo di humus costituendo un suolo di tipo *Mull*, terre brune forestali particolarmente favorevole per lo sviluppo delle piante conferendo loro una buona vigoria.

La morfologia è frastagliata e la giacitura prevalente di pendio si alterna a valleole interne con profilo addolcito nelle quali si è verificato un progressivo accumulo di terreno con una pedogenesi equilibrata che ha creato zone di ottima fertilità (I^a classe).

Nel complesso è possibile affermare che non esistono elementi che ostacolano lo sviluppo degli apparati radicali. La pendenza media è del 30% (seconda classe) il grado d'accidentalità è debole, l'esposizione prevalente è Nord.

L'area ricade, secondo la classificazione del Pavari, nella zona fitoclimatica del *Fagetum*; dalla visione dei dati termo-pluviometrici è emerso che la precipitazione media annua è compresa tra i 1.247 e i 1.558mm/anno di cui 160-205mm in estate, la temperatura media annua è compresa tra 9 e 9,8°C, lo stress da freddo è presente da novembre a marzo, per motivi legati all'esposizione la zona è poco ventosa ed il grado di decomposizione della lettiera è buono, non sono stati notati fenomeni erosivi particolarmente rilevanti e neanche particolari danni da fauna selvatica.

2) INDICAZIONE SU CARTOGRAFIA CATASTALE

La zona interessata dalla futura tagliata è stata evidenziata sulla carta tecnica regionale in scala 1:10.000 e in modo più approfondito su quella catastale in scala 1:4.000; con questi allegati è possibile identificare al meglio la dislocazione della particella su cui sarà eseguito il taglio ponendo in evidenza la viabilità presente con la quale si procederà alle operazioni d'esbosco. Da una visione della cartografia in vigore della Regione Lazio si evince che l'area oggetto di utilizzazione non ricade in aree protette, ma risulta compresa all'interno di un'area della Rete Natura 2000, più precisamente nella Z.P.S. IT6020005 denominata "*Monti Reatini*". In questo caso si deve ottemperare alle Misure di conservazione obbligatorie da applicarsi nelle zone di protezione speciale come previsto dalla deliberazione della Giunta Regionale n. 928 del 17/12/2008. Tutti i riferimenti cartografici figurano allegati al progetto di taglio.

3) AREA DELL'APPEZZAMENTO DA UTILIZZARE E RIFERIMENTI CATASTALI

L'area ricade, consultando il catasto del Comune Censuario di Leonessa nel Foglio n. 128 particelle n. 9/parte. La zona che si intende utilizzare viene usualmente denominata, dalla popolazione locale *Camporette* ed è sita, da un punto di vista fisiografico, lungo un versante. La futura tagliata è delimitata a Nord da una pista trattorabile a fondo naturale, che segna il limite della particella catastale, e divide il soprassuolo con un bosco ceduo di caratteristiche simili dell'età di circa 6 anni, ad Est si rinviene ancora la trattorabile, che divide l'area con un bosco ceduo in rinnovazione, utilizzato nella scorsa stagione silvana, ad Ovest il confine è segnato da un impluvio, mentre il lato Sud confina con un soprassuolo governato a ceduo notevolmente invecchiato in transizione verso forme più evolute di governo, che corrisponde alla medesima particella catastale di proprietà dell'Università Agraria, interessata in parte dal taglio colturale di fine turno. L'area oggetto di taglio presenta una buona accessibilità poiché raggiungibile attraverso una

pista trattorabile che materializza il lato sud ed est della futura tagliata, quest'ultima è il proseguimento della strada camionabile secondaria che parte dall'abitato di Piedelpoggio, proprio nel punto dove termina la camionabile e comincia la pista trattorabile sarà possibile realizzare l'imposto per la sosta temporanea del legname. Proprio in questo punto avverrà il successivo carico e trasporto sugli autocarri dei diversi assortimenti legnosi utilizzabili come legna da ardere. All'interno della zona così delimitata è stata realizzata un'area di saggio, utilizzata sia per la stima orientativa della massa legnosa utilizzabile, sia a scopo dimostrativo dell'intervento. L'area di saggio è di forma quadrata, con una superficie di 1.000m² (con il lato della lunghezza di 31,6 metri); la stessa, come già detto, assume anche una funzione dimostrativa sul metodo da seguire per la matricinatura che dovrà essere estesa all'intero bosco. A tal fine le matricine sono state marcate, distinguendole per classe di età, con un anello in vernice indelebile di colore rosso con l'indicazione precisa che dovranno rimanere a dote del bosco; in questo caso si prescrive che coloro che saranno responsabili delle operazioni di taglio dovranno cominciare l'abbattimento proprio all'interno dell'area di saggio, per poi estendere lo stesso metodo di matricinatura su tutta la superficie interessata dall'intervento.

4) CARATTERISTICHE DEL SOPRASSUOLO

Il soprassuolo è costituito principalmente dal faggio, che come noto tende a costituire soprassuoli monospecifici, anche in considerazione dell'altitudine e dell'esposizione in cui vegeta. Nel popolamento sono comunque presenti altre specie, definibile come accessorie, che contribuiscono ad aumentare la ricchezza della vegetazione migliorando la *biodiversità* dello stesso; infatti si nota la presenza del carpino nero (*Ostrya Carpinifolia* Scop.), dell'acero opalo (*Acer opalus* Mill.), dell'acero di monte (*A. pseudoplatanus* L.) del cerro (*Quercus cerris* L.), del sorbo montano (*Sorbus aria* Crantz.) e del sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia* L.). Il bosco raggiunge, dallo sviluppo dell'area di saggio, mediamente un'area basimetrica di 23,61 m² ad ettaro, di cui il 90,4% è rappresentata dal faggio.

Il popolamento è a copertura monoplana e nonostante l'età del popolamento le ceppaie sono distribuite in modo uniforme sull'intera superficie, il portamento dei polloni è buono, il fusto è slanciato e la chioma è concentrata nella parte superiore del caule. La densità è regolare, ai polloni del turno si alternano le matricine del vecchio ciclo anche se la loro distribuzione è da ritenere irregolare; la causa è imputabile al fatto che nella precedente utilizzazione, sempre avvenuta con un taglio colturale di fine turno finalizzato a mantenere il governo a ceduo, è stato praticato il rilascio di circa 50-60 matricine ad ettaro quasi tutte dell'età del turno. In ogni caso in sede di sopralluogo è

emerso che i polloni del turno hanno raggiunto le stesse caratteristiche delle vecchie matricine conferendo al soprassuolo una densità regolare. Da testimonianze ricavate dai residenti della frazione di Piedelpoggio è emerso che l'età del ceduo è di circa 45 anni, nonostante questo fattore il bosco ha mantenuto le caratteristiche peculiari del ceduo con ceppaie estese sulle quali si contano da due a tre polloni; questo numero tende ad aumentare con le ceppaie di carpino nero in considerazione della forte capacità pollonifera che contraddistingue questa specie. Nel popolamento sono presenti circa 440 ceppaie ad ettaro, la frequenza dei polloni è di 1.530 ad ettaro, i polloni si presentano di discrete dimensioni e portamento, a testimonianza dell'età elevata e dell'ottimo sviluppo raggiunto dal ceduo; infatti il diametro medio è di 14,0cm con un'altezza media di 11,0m, l'altezza dominante è di 16,0m. Il sottobosco è pressoché assente, come tipico delle faggete; questo è stato rinvenuto in modo particolare all'interno delle chiarie, e nelle zone marginali, dove la copertura arborea tende a diminuire. Tra le specie arbustive rinvenute troviamo il biancospino (*Crataegus oxycarpa* L.), la rosa selvatica (*Rosa* spp.), la coronilla (*Coronilla emero* L.) e il nocciolo (*Corylus avellana* L.), mentre la componente erbacea, rinvenute sempre nelle zone di margine, è caratterizzata dalla presenza di graminacee montane, *Helleboro* e *Daphne*. Il ceduo nel complesso è da ritenere in buono stato vegetativo, tanto che nel percorrere l'area non è stata notata la presenza di patologie diffuse o virulente che possano ostacolare la ripresa vegetativa dopo l'utilizzazione forestale, il grado di copertura è pari a 0,8. Nel popolamento non sono in atto fenomeni di differenziazione verso forme più complesse di soprassuolo, come ad esempio la fustaia transitoria, per cui le caratteristiche della forma di governo a ceduo sono ancora consolidate al punto da poter intervenire con un taglio finalizzato a mantenere il governo a ceduo passando ad un ceduo composto e promovendo un'evoluzione del soprassuolo arrecando una maggiore stabilità strutturale dello stesso.

5) DATI TECNICI DELL'UTILIZZAZIONE FORESTALE

In considerazione delle caratteristiche strutturali del popolamento, che lo assimila ad un ceduo invecchiato, con il presente progetto si prevede di evolvere il soprassuolo a ceduo composto, tenuto conto dell'altitudine e della specie prevalente, perciò attraverso il rilascio di un'abbondante matricinatura, si procederà ad un primo avviamento indiretto all'alto fusto passando per una forma transitoria quale il ceduo composto. Infatti il metodo seguito prevede il rilascio di 140 matricine ad ettaro di cui 80 dell'età del turno e 60 d'età pari o superiore al doppio del turno, scegliendo le piante di migliore portamento curando, inoltre, la mescolanza delle specie al fine di indurre una maggiore *biodiversità* e stabilità del bosco. Sarà quindi opportuno rilasciare gli aceri e i sorbi e gli esemplari di faggio vetusti rinvenuti, poiché garantiscono una fonte di alimento per la fauna selvatica

presente nel territorio. Come già detto con questo intervento selvicolturale, caratterizzato da un'abbondante matricinatura, si vuole preparare il soprassuolo a futuri interventi di avviamento all'alto fusto; infatti, nel corso delle future utilizzazioni forestali, la presenza di un elevato numero di matricine, ripartite nelle varie classi d'età e comunque di discrete dimensioni, agevoleranno le operazioni per una conversione diretta all'alto fusto, governo ritenuto più adatto alla specie prevalente. Dall'esame del soprassuolo si è notata una sporadica ed irregolare presenza di matricine dell'età pari o superiore al doppio del turno tale da non coprire il numero previsto (60 ad ettaro); pertanto si prescrive di completarne il numero rilasciando piante con un diametro ad 1,30 metri da terra di almeno 18cm (diciotto centimetri) in modo tale da coprire le 60 riserve dei vecchi turni. Le matricine del turno, riferite alla specie prevalente, dovranno avere un diametro, sempre ad 1,30 metri da terra, di almeno 14cm (quattordici centimetri). In occasione dell'utilizzazione forestale vanno preservate al taglio tutte le piante che recano un anello in vernice rossa e un punto al colletto e le piante marcate con un punto nel lato di monte, uno nel lato di valle e uno al colletto; queste si trovano all'interno dell'area di saggio dimostrativa, in quanto indica il metodo da seguire per le operazioni d'abbattimento, nonché le piante doppiamente anellate e numerate in ordine progressivo, in quanto delimitano i confini della tagliata e gli spigoli dell'area di saggio. Durante le operazioni di taglio è importante seguire il metodo evidenziato all'interno dell'area di saggio dimostrativa allargando lo stesso su tutta la superficie d'intervento.

Come già detto in premessa il bosco ricade all'interno di una Z.P.S., pertanto è opportuno applicare i metodi propri della selvicoltura naturalistica finalizzati a conservare il valore ecologico del bosco sia allo stato attuale che futuro, diversificando l'ambiente forestale. Per questo motivo nel progettare l'intervento si è ritenuto opportuno limitare l'impatto della tagliata con metodi il più possibile compatibili con il cantiere tra i quali:

- l'aumento del numero delle matricine rispetto ai minimi previsti
- il rilascio di tutte le piante secche in piedi
- abbattimento di almeno n. 2 piante o polloni del diametro minimo di 14cm da rilasciare *in situ*
- preservare tutte le piante di sorbo e da frutto anche se allo stato arbustivo quali fonte d'alimento per la fauna selvatica
- intervenire su superfici ridotte
- l'esbosco fino alla viabilità principale sarà eseguito con gli animali da soma o per avvallamento manuale

- preservare le eventuali piante vetuste con ampia chioma anche se di portamento irregolare soprattutto se recano segni di siti di nidificazione o rifugio per i micro-mammiferi o per l'avifauna
- ubicazione degli imposti e delle operazioni più rumorose lungo la viabilità principale in infrastrutture già esistenti
- rilascio in loco della biomassa, come il frascume, per mantenere lo strato umico
- rilascio di eventuali piante stroncate o danneggiate durante le operazioni d'abbattimento.

5.1 Modalità di utilizzazione ed esbosco

Le piante saranno abbattute con la motosega (a regola d'arte) da un operatore che compirà l'abbattimento direzionato e il conseguente allestimento del legname. La sramatura e la sezionatura avverranno direttamente sul letto di caduta dallo stesso operatore provvisto di motosega, i fusti e i rami più grossi saranno sezionati alla lunghezza di circa un metro. Successivamente si provvederà a rifinire la sramatura con la roncola ed a sistemare il legname in mucchi alternati con le andane della ramaglia, quest'ultime orientate secondo le linee di massima pendenza e disposte in modo da non soffocare le ceppaie compromettendone il loro riscoppio. Le operazioni d'abbattimento ed allestimento permetteranno di ricavare gli assortimenti definitivi, vale a dire, la legna da ardere formata da tronchetti della lunghezza di circa un metro e vario diametro (da tre a trenta centimetri).

L'esbosco avverrà attraverso l'ausilio degli animali da soma (muli e cavalli); questi, guidati da un operatore, verranno condotti presso i mucchi di legname dove saranno caricati dallo stesso operatore che successivamente li guiderà attraverso le principali vie d'esbosco e sentieri preesistenti fino all'imposto, che potrà essere realizzato nei pressi dell'inizio della strada camionabile (vedi cartografia). In questo punto avverrà lo scarico del materiale, dopodiché si provvederà al successivo caricamento degli autocarri e il trasporto alle utenze. Inoltre lungo la pista trattorabile, che come detto, delimita il confine Nord ed Est della particella, e laddove le condizioni orografiche lo permettono, l'esbosco potrà essere realizzato all'interno dell'area oggetto di taglio, con i mezzi meccanici, trattori agricoli versione forestale muniti di montacarichi anteriore e/o posteriore (piattine). In questo caso la squadra addetta all'esbosco meccanizzato, sarà costituita da due operatori, il primo trattorista addetto alla guida del mezzo ed a coadiuvare alle operazioni di carico; il secondo ad eseguire le operazioni di carico nonché a provvedere nella sistemazione degli assortimenti legnosi mentre il trattore esegue il viaggio di andata e ritorno verso l'imposto. Il trattore può muoversi, sulla pista trattorabile e all'interno del bosco percorrendo le zone caratterizzate da una morfologia

poco accidentata e nelle zone con minore pendenza, soprattutto in corrispondenza delle vallette interne, operando in condizioni di terreno asciutto limitando il transito e provvedendo, una volta terminati i lavori, ad eseguire delle opere finalizzate a sistemare il sentieramento prodotto ripristinando lo stato dei luoghi. In ogni caso il transito in bosco va eseguito nel rispetto delle prescrizioni impartite dall'art. 68 del Regolamento della Regione Lazio n. 7/2005. Altre tipologie d'esbosco praticabile oltre alle due già illustrate possono essere l'avvallamento manuale fino ai punti di caricamento accessibili ai mezzi meccanici. Nel calcolo dei costi legati alle operazioni d'esbosco si è comunque tenuto conto della tipologia prevalente, ovvero quella con gli animali da soma.

5.2) Misure preventive per evitare i danni da pascolo

Il pascolo libero o semi brado degli animali domestici si è molto ridotto a causa della progressiva contrazione della zootecnia che ha portato ad una sostanziale riduzione degli allevamenti. Le poche aziende rimaste ad indirizzo zootecnico sono per lo più volte ad un metodo di allevamento semi-brado che durante il periodo primaverile estivo si svolge nei pascoli in montagna applicando la transumanza verticale con il consueto *alpeggio*; mentre durante la stagione invernale si è soliti trattenere gli animali in recinti applicando il metodo della stabulazione semilibera usufruendo dei terreni di proprietà siti a fondovalle. Per questi motivi si ritiene che non sono necessari degli interventi preventivi per limitare i danni da pascolamento poiché il bosco oggetto di taglio è lontano dagli usuali luoghi in cui viene applicato il pascolo.

5.3) Misure preventive per prevenire i fenomeni di incendio

Da un esame delle caratteristiche del comprensorio è emerso che l'area d'intervento non è stata interessata da fenomeni d'incendio boschivo; in ogni caso il rischio per questo tipo di soprassuoli esiste soprattutto nel periodo immediatamente successivo al taglio di fine turno a causa dello sviluppo di piante arbustive e per la giacenza del materiale di risulta costituito da frasche minute e disseccate facilmente infiammabile che va ad incrementare la *giacenza* di biomassa.

A scopo prudenziale è opportuno attuare delle misure finalizzate alla lotta attiva agli incendi, nello specifico si prevede di:

- divieto di ingresso nel cantiere ai non addetti ai lavori;
- divieto d'abbandono di qualunque rifiuto in bosco in particolare materiale vetroso;
- divieto di lasciare fuochi incustoditi o accesi sia quando gli operatori sono in bosco o in loro assenza;
- tagli colturali di fine turno su modeste superfici, come nel caso specifico;

- sistemazione in luoghi ombreggiati dei contenitori del carburante, nonché manutenzione e rifornimento delle macchine operatrici a motori spenti;
- ripristino dopo l'intervento di eventuali tracce di sentieramento al fine di scoraggiare l'ingresso in bosco.

5.4) Stima orientativa della massa legnosa dell'utilizzazione

Dai rilievi eseguiti in bosco tramite la delimitazione di n. 1 (una) area di saggio di forma quadrata della superficie di 1.000m² disposta in modo da dare la massima rappresentatività dell'intero bosco e dalla successiva elaborazione dei dati è risultato che la massa legnosa che si ricava dall'utilizzazione forestale è di 155,819 m³/ha (= 1.402,4 quintali/ha) per un totale di 389,546 m³ (= 3.505,9 quintali) riferito ai 2,5 ettari *assegnati* al taglio di fine turno del ceduo.

Per completezza d'informazione il volume della massa legnosa è stato riportato anche in quintali che è l'unità di peso usualmente utilizzata nella zona per la commercializzazione di questo tipo di legname, gli assortimenti sono rappresentati totalmente da legna da ardere destinata al mercato del riscaldamento domestico (caminetti, stufe...).

5.5) Piedilista

Il piedilista di martellata non è stato redatto, poiché non sono presenti nel soprassuolo matricine d'età pari o superiori al triplo del turno oggetto d'abbattimento; infatti quelle presenti sono da salvaguardare in quanto responsabili dei processi di disseminazione al fine di garantire una rinnovazione di origine gamica.

6) FORMA DI TRATTAMENTO CHE SI PREVEDE DI ADOTTARE

Il soprassuolo è governato a ceduo e con il taglio colturale di fine turno si prevede di mantenere questa forma di governo puntando ad un'evoluzione del popolamento verso una forma più complessa, quale il ceduo composto; infatti si curerà di rilasciare un'abbondante matricinatura con il numero di matricine sopra specificato (140 matricine/ha). Si è propensi ad arricchire con la qualità e la *diversità* del popolamento; infatti la scelta deve cadere soprattutto sulle specie accessorie e quelle presenti in forma secondaria (acero opalo, acero di monte, cerro e i sorbo); la prerogativa è quella di incidere positivamente anche sulla complessità della struttura attraverso la conservazione delle piante vetuste e la tutela delle piante da frutto anche se presenti allo stato arbustivo, poiché indispensabili come fonte d'alimento per la fauna selvatica.

Il metodo d'esbosco indicato non prevede l'apertura di piste o altri movimenti di terreno riducendo così l'impatto ambientale delle tagliate. Lo scrivente è stato propenso ad intervenire nella fase d'esbosco che è quella che più spesso fa salire la soglia di danno delle utilizzazioni forestali. La rinnovazione avverrà prevalentemente per via agamica

tramite il riscoppio delle ceppaie in considerazione che la specie prevalente è dotata di una buona capacità pollonifera, ad essa si affianca, in modo secondario, quella gamica tramite la disseminazione delle piante di età pari o superiore al doppio del turno. Poiché la gestione a ceduo composto può essere intesa anche come una forma indiretta d'avviamento all'alto fusto (matricinatura intensiva), in prospettiva si prevede di evolvere definitivamente il soprassuolo a fustaia tramite una conversione diretta del popolamento.

ALLEGATI:

- **Stima della massa legnosa**
- **Elenco delle piante di confine**
- **Capitolato d'oneri**
- **C.T.R. scala 1:10.000**
- **Planimetria Catastale scala 1:4.000**

STIMA DELLA MASSA LEGNOSA

1) PARTE DESCRITTIVA

1.1) Rilievi di campagna

Dal sopralluogo eseguito nel bosco e tenuto conto delle caratteristiche strutturali dello stesso, è emerso che il soprassuolo è maturo per il taglio.

Per raccogliere i dati necessari per formulare il giudizio estimativo è stata delimitata nel popolamento un'area di saggio di forma quadrata, con i lati di 31,6m per una superficie di 1.000m². L'area di saggio è stata contrassegnata con il numero arabo 1, ed è visibile in campo poichè le piante poste agli angoli sono state segnate con un doppio anello in vernice rossa, scrivendo il numero all'interno degli anelli. All'interno della stessa area sono stati effettuati i seguenti rilievi dendrometrici:

- Cavallettamento totale per misurare il diametro ad 1,30 m da terra delle piante partendo dalla soglia minima di quattro centimetri.
- Misura delle altezze tramite il clisimetro.
- Calcolo del coefficiente di forma tramite abbattimento e cubatura di un albero modello di diametro medio e di area basimetrica media.

1.2) Elaborazione dei dati

Il piedilista di cavallettamento riporta il numero delle piante presenti nell'area di saggio divise per specie, per diametro e un sufficiente numero di altezze.

Dopo avere acquisito i dati necessari si è passati alla successiva elaborazione calcolando il numero delle piante per ogni area di saggio, il diametro medio, l'altezza media, il coefficiente di forma e il volume del pollone medio.

Eseguito quanto specificato è stato calcolato il volume di ogni area di saggio ed il volume medio delle stesse, quest'ultimo valore è stato riportato all'ettaro. Il volume dell'intero soprassuolo da utilizzare è stato calcolato moltiplicando il volume ad ettaro per il numero degli ettari su cui sarà eseguita l'utilizzazione forestale.

1.3) Calcolo del prezzo di macchiatico

Il prezzo di macchiatico è un valore di trasformazione che deriva dalla differenza tra il ricavo che si ottiene con la vendita degli assortimenti all'imposto, in questo caso legna da ardere, ed i costi di trasformazione che sono rappresentati dall'abbattimento, allestimento, ed esbosco.

Per la stima del prezzo di macchiatico si adotta il procedimento razionale analitico visto le caratteristiche del bosco in oggetto. Date le condizioni di pendenza ed accidentalità della stazione, le operazioni d'esbosco possono essere compiute con l'impiego degli animali da soma (muli e cavalli) coadiuvate da altri sistemi, nello specifico nel calcolo

dei costi si è fatto riferimento al metodo d'esbosco prevalente che è quello con gli animali da soma.

2) PARTE TECNICA

2.1) Scopo e quesito di stima

Lo scopo della stima è la definizione del prezzo di macchiatico di un bosco di proprietà dell'Università Agraria di Piedelpoggio.

Il quesito è : stimare un equo prezzo di macchiatico.

I prezzi ed i valori sono espressi in euro con i prezzi correnti nell'anno 2011, anno in cui è stata commissionata la stima.

2.2) Descrizione della proprietà:

Caratteristiche della stazione:

Superficie	Ha 2,50
Altitudine prevalente	1.150 m s.l.m.
Zona fitoclimatica	<i>Fagetum</i>
Posizione fisiografica	<i>Versante</i>

2.3) Massa legnosa

Per la descrizione del soprassuolo e la stima della massa legnosa si è seguita una classificazione per tipologia forestale, attuata attraverso rilievi per aree di saggio. Si tratta di tipologie indicative, valide soltanto per fini estimativi.

Tipologia unica: bosco ceduo a prevalenza di cerro.

La massa legnosa è di 155,819m³/ha così suddivisa:

Faggio	90,4%
Altre specie	9,6%

2.4) Aspetti economici o criteri di Stima

Il quesito di stima richiede la definizione di un congruo prezzo di macchiatico commisurato alle caratteristiche del bene e all'andamento del mercato. Si deduce che l'aspetto economico del valore di trasformazione rappresenta il criterio principale per arrivare al giudizio di stima.

2.5) Procedimento di stima

Nella definizione del prezzo di macchiatico si è ritenuto opportuno fare riferimento al procedimento razionale-analitico tenendo conto di due principi fondamentali dell'estimo: *l'ordinarietà e la permanenza delle condizioni.*

Per il calcolo si sono considerati i prezzi e le norme vigenti nella zona.

Il legname che si ottiene dalla proprietà è stato valutato applicando i seguenti prezzi, agli assortimenti ottenuti accatastati lungo le strade presenti: legna da ardere a misure normali prezzo all'imposto 63,00 €/m³ (7,00 €/quintale).

2.6) Elaborazione del giudizio di stima

Definiti i dati elementari ed i procedimenti di stima si è passati all'elaborazione del giudizio di stima basato sull'aspetto economico del valore di trasformazione.

Calcolo del prezzo di macchiatico (assortimento legna da ardere)

Ricavo:

- Prezzo della legna da ardere all'imposto: 7,00 €/quintale
- **Costi** (per procedimento vedi tabella n. 4)

Analisi dei costi

	Operazioni da compiere	Costo (€/quintale)
a	Abbattimento conc. ed allestimento	1,50
b	Esbosco animali da soma	2,28
	Direzione, amm. , sorveglianza (0,05 x 7,00)	0,35
	Assicurazione e contributo operai (20% di a + b)	0,76
	Interessi e rischio capitale (a + b) x 3%	0,11
	Spese tecniche di progettazione	0,21
	Totale costi	5,21

Prezzo di macchiatico : 7,00 €/quintale – 5,21 €/quintale = 1,79 €/quintale

Dalla stima dendrometrica la massa legnosa utilizzabile è pari a 1.402,4 quintali/ha.

Valore €/ha: 1.402,4 quintali/ha x 1,79 €/quintale = 2.510,30€/ha.

Valore totale dell'intero bosco di 2,50 ha: 2.510,30€/ha x 2,50 ha = **6.275,75 €**

Prezzo a base d'asta 6.275,75€ (seimila duecento settantacinque/75 Euro)

+ I.V.A. 10%

Importo relativo alle spese tecniche:

0,21€/ql x 1.402,4 ql/ha = 294,50 €/ha

294,50€/ha x 2,50ha = **736,25€ (settecento trentasei/25 euro) + I.V.A. 22% e**

Cassa Previdenza 2%

STIMA DELLA MASSA LEGNOSA DELL'UTILIZZAZIONE FORESTALE

Tabella n. 1 - Dati relativi alle aree di saggio

Area di saggio 1 (1.000m ²)				
Diametro (cm)	N° polloni	N° piante da seme e polloni	Specie	Altezza (m)
4	9	0	faggio	
5	12	0	faggio	
5	1	0	orniello	
6	6	1	faggio	
6	1	0	acero di monte	
7	13	0	faggio	
7	1	0	orniello	
7	1	0	carpino nero	
8	5	1	faggio	
8	1	0	carpino nero	
9	7	1	faggio	
9	0	1	acero di monte	
10	6	1	faggio	
10	1	0	orniello	
11	4	2	faggio	
11	0	1	acero di monte	
12	5	1	faggio	
12	1	1	acero di monte	
13	1	0	faggio	
13	1	0	acero di monte	
14	5	2	faggio	
14	1	1	acero di monte	
15	7	1	faggio	
15	0	1	sorbo montano	
16	4	4	faggio	
17	3	3	faggio	
17	0	2	acero di monte	
18	4	4	faggio	
18	1	0	acero di monte	
19	2	2	faggio	
20	2	2	faggio	
20	1	0	acero di monte	
21	1	0	faggio	
22	1	1	faggio	
23	1	2	faggio	
24	1	0	faggio	
25	0	1	faggio	
27	0	3	faggio	
28	0	3	faggio	
32	0	1	faggio	
Totale	110	43		

Tabella n. 2 - Dati relativi all'albero modello

	Diametro ad 1,30m da terra (cm)	Specie	Altezza (m)	Area basimetrica (m ²)	Volume cilindrometrico (m ³)	Volume reale (m ³)	Coeff. di riduzione
A.m. 1	14,0	faggio	11,0	0,0154	0,170	0,094	0,6

Albero modello n. 1 area di saggio n.1			
Diametro delle sezioni			
N° sezione	Diametro (cm)	Lunghezza della sezione (m)	Volume (m ³)
0,5	15,0	1	0,017663
1,5	14,0	1	0,015386
2,5	13,0	1	0,013267
3,5	12,0	1	0,011304
4,5	11,0	1	0,009499
5,5	10,0	1	0,007850
6,5	9,0	1	0,006359
7,5	7,5	1	0,004416
8,5	6,5	1	0,003317
9,5	6	1	0,002826
10,5	5	1	0,001963
Vol. Totale			0,094

Tabella n. 3 - Dati riassuntivi delle aree di saggio

N° medio di polloni	Diametro medio (cm)	Altezza media (m)	Area basimetrica media (m ²)	Coefficiente di riduzione	Volume del pollone medio (m ³)	Volume medio dell'area di saggio (m ³)
153	14,0	11,0	0,0154	0,6	0,102	15,582

Area basimetrica ad ettaro: 23,61 m²/ha

Massa legnosa:	155,819 m ³ /ha	
Volume dell'intero bosco di ha 2,50		389,546 m ³

Quintali ad ettaro: 1.402,4

Quintali dell'intero bosco: 3.505,9

1m³ di faggio = 0,9 tonnellate = 9,0 quintali

Tabella n. 4 - Analisi dei costi da sostenere per l'utilizzazione forestale calcolati ad ettaro:

Abbattimento, concentramento ed allestimento:				
Produttività (quintali/gg persona)	Costo (€/gg persona)	Costo della motosega* (€/gg)	Tempo previsto (gg)	Costo abbattimento concentramento ed allestimento (€)
90	115,00	20,00	16	2.103,55

Esbosco** (squadra di un solo operatore con 5 muli)				
Produttività (quintali/gg persona)	Costo (€/gg persona)	Costo degli animali da soma (€/gg)	Tempo previsto (gg)	Costo dell'esbosco (€)
72	115,00	90,00	16	3.194,28

Costo per l'utilizzazione forestale (€/ha)		
€/ha	2.103,55	+
€/ha	3.194,28	=
Totale	5.297,83	€/ha

Costo al quintale:

Abbattimento, concentramento ed allestimento:

Squadra composta da un operatore specializzato

1,50 €/quintale

Esbosco animali da soma:

Squadra composta da un operatore specializzato

2,28 €/quintale

Costo totale: 3,78 €/quintale

* I costi previsti per l'uso delle macchine sono compresi di carburante

** Importi compresi di oneri assicurativi e previdenziali

Tabella n. 5 - PIANTE DI PERIMETRO DELLA ZONA OGGETTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE

N° progressivo	Diametro (cm)	Specie	N° progressivo	Diametro (cm)	Specie
1	18	faggio	15	15	faggio
2	19	faggio	16	16	faggio
3	18	acero riccio	17	17	faggio
4	15	faggio	18	18	faggio
5	27	faggio	19	19	faggio
6	10	cerro	20	20	acero di monte
7	24	faggio	21	21	acero di monte
8	21	faggio	22	22	sorbo montano
9	32	faggio	23	23	faggio
10	23	acero di monte	24	24	faggio
11	13	cerro	25	30	sorbo montano
12	21	acero di monte	26	30	faggio
13	29	faggio	27	32	faggio
14	31	faggio	28	26	faggio

Dati relativi alle aree di saggio

Tabella n. 6 Piante d'angolo delle aree di saggio e dimostrative

	Diametro (cm)	Specie
A.S. n. 1 (1000 m ²)	24-15-31-16	acero di monte, acero di monte, faggio, sorbo montano

Tabella n. 7 Matricine rilasciate nelle aree di saggio

	Diametro (cm)	Specie
A.S. n. 1 (1000 m ²)	18-9-29-12-21-15-18-15-35-26-14-15-15-23	acero di monte, sorbo degli uccellatori, faggio, sorbo montano, acero di monte, sorbo montano, faggio, acero di monte, faggio, faggio, sorbo montano, faggio,

Tabella n. 8 N. di ceppaie nelle aree di saggio

A.S. n 1 (1000 m ²)	
specie	numero di ceppaie
faggio	39
acero di monte	3
orniello	1
carpino nero	1

N° medio di
ceppaie ad

440

CAPITOLATO D'ONERI

Delle condizioni sotto le quali è posto in vendita il materiale legnoso proveniente dall'utilizzazione forestale di un bosco governato a ceduo dove la specie prevalente è il faggio (*Fagus Sylvatica* L.). Il bosco è sito in località "Camporette" censito nel Foglio n. 128 particella n. 9/parte di proprietà dell'Università Agraria di Piedelpoggio, di seguito definiti Ente. L'intervento selvicolturale si materializza in un taglio colturale di fine turno di un ceduo invecchiato nel quale si prevede di mantenere lo stesso tipo di governo ma cambiando la forma di trattamento a ceduo composto, promovendo un primo avviamento all'alto fusto passando per una forma transitoria; l'obiettivo è quello di rilasciare 140 matricine ad ettaro di cui 80 ad ettaro del turno e 60 ad ettaro di età pari o superiore al doppio del turno.

A) CONDIZIONI GENERALI

Art. 1 - L'Ente pone in vendita in esecuzione della delibera di n. del; il materiale legnoso ritraibile dall'utilizzazione forestale del bosco di che trattasi. La vendita avviene per mezzo d'asta pubblica ai sensi degli articoli 63 e seguenti del Regolamento di Contabilità Generale dello Stato, approvato con R.D. 23/05/1924 n.82 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 2 - La vendita avviene a corpo partendo dal prezzo totale a base d'asta soggetta a rialzo di **6.275,75€** dicono **seimila duecento settantacinque/75 Euro (esclusa I.V.A. 10%)**, con l'aggiunta delle spese tecniche di progettazione e Direzione dei Lavori, pari a **736,25 € (escluso I.V.A. 22% e Cassa Previdenza)** che sono a carico dell'Aggiudicatario. La vendita è fatta a rischio, pericolo ed utilità dell'Aggiudicatario. Egli eseguirà il taglio, l'allestimento, l'esbosco ed il trasporto del legname, e 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 qualunque causa, anche di forza maggiore. L'aggiudicatario non potrà mai pretendere alcuna diminuzione di prezzo per qualunque ragione. L'Ente venditore all'atto della consegna, se trattasi di bosco ceduo, ne garantisce solamente i confini.

Art. 3 - Il materiale legnoso posto in vendita è costituito esclusivamente da legna da ardere racchiuso entro il confine, delimitato dalle piante recanti un doppio anello al fusto a metri 1,30 da terra con vernice indelebile di colore rosso e numerate progressivamente dal N.1 al N. 28.

Le piante di confine, inoltre, sono state cavallettate e distinte per specie.

Art. 4 - La vendita avverrà per mezzo d'asta pubblica nelle circostanze di tempo e di luogo fissate nell'avviso d'asta. Prima di iniziare la gara il Presidente della Commissione di gara darà, a richiesta, tutti i chiarimenti opportuni affinché non vi possano essere errori circa il materiale legnoso oggetto della vendita, sui luoghi ove esso trovasi e sulle condizioni dell'aggiudicazione.

Art. 5 - Per essere ammessi alla gara i concorrenti devono allegare all'offerta, giacché trattasi di gara ad offerte segrete:

1. Certificato da cui risulti la loro iscrizione come Ditta Boschiva, alla Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura di data non anteriore a tre mesi a quella di gara. Nel caso si tratti di Società regolarmente costituite, dal detto certificato dovrà risultare che esso è stato rilasciato in base ad atti depositati presso la Camera di Commercio stessa e dovrà indicare la persona a cui spetta la legale rappresentanza sociale. Questo certificato può essere sostituito da un'autocertificazione nella quale si dichiara anche che il concorrente esercita l'attività forestale da almeno 12 mesi. L'Ente però si riserva di richiedere in seguito il documento in originale.
2. Un certificato rilasciato dal Coordinamento Provinciale C.F.S. del territorio nel quale esercitano la loro attività, di data non anteriore a due mesi a quella della gara. Questo certificato può essere sostituito da un'autocertificazione in cui il titolare dell'impresa dichiara di svolgere l'attività d'utilizzazione forestale da almeno 12 mesi e di essere iscritto a questo albo. L'Ente però si riserva di richiedere in seguito il documento in originale.

3. La quietanza rilasciata dalla Cassa dell'Ente proprietario, comprovante l'effettuato deposito provvisorio di **627,58€ (seicento ventisette/58 euro)** a garanzia dell'offerta e per spese di contratto (per carta bollata, diritti di rogito, registrazione, collaudo ecc.), le quali sono tutte a carico dell'Aggiudicatario a carico del quale è l'I.V.A. nella misura stabilita dalle vigenti disposizioni di legge. Per coloro che non hanno potuto eseguire il detto deposito in tempo utile, è consentito di compierlo prima dell'apertura della gara nelle mani del Presidente della Commissione di Gara oppure essere inserito nella busta contenente l'offerta in assegni circolari intestati o girati a favore dell'Ente appaltante. Tale deposito servirà a garanzia dell'offerta e a pagare le spese di contratto che sono tutte a totale carico dell'Aggiudicatario. Se tale deposito in seguito, risultasse insufficiente, l'Aggiudicatario sarà obbligato a completarlo entro il termine e nella misura che sarà indicato dall'ente proprietario, mentre se il deposito risulterà esuberante potrà essere impiegato per il deposito cauzionale definitivo (10% del prezzo d'aggiudicazione) che l'Ente stesso dovrà restituire all'Aggiudicatario al termine della comprovata regolare esecuzione dei lavori al deposito cauzionale definitivo vanno decurtate le eventuali spese di collaudo o indennizzo danni. Qualora il deposito non sia integrato il taglio e lo smacchio non potrà procedere. Il versamento di cui sopra può essere fatto anche tramite una polizza Fidejussoria dello stesso importo.
4. Una dichiarazione con la quale il concorrente attesti di essersi recato sul luogo ove deve eseguirsi l'utilizzazione e di aver preso visione delle condizioni locali, del materiale legnoso e della viabilità e di tutte le circostanze e particolari concernenti l'utilizzazione stessa, del presente capitolato e del progetto di taglio dove sono riportate i modi per eseguire l'utilizzazione forestale e l'esbosco.
5. Una procura speciale nel caso che il concorrente partecipi alla gara per mezzo di un proprio incaricato tale procedura, debitamente legalizzata dovrà essere unita in originale al verbale.

Art. 6 - Non possono essere ammessi alla gara:

- a) coloro che abbiano in corso con l'ente proprietario contestazioni per altri contratti del genere o che si trovino comunque in causa con l'ente stesso per qualunque altro motivo
- b) coloro che non abbiano corrisposto al detto Ente le somme dovute per precedenti utilizzazioni forestali.

Art.7 - L'Ente appaltante si riserva la piena ed insindacabile facoltà di escludere dall'asta qualunque dei concorrenti, senza rendere note le ragioni del provvedimento e senza che l'escluso abbia il diritto ad alcun indennizzo di sorta.

Art. 8 - L'Aggiudicatario, dal momento dell'aggiudicazione fattagli, resta vincolato per il pieno adempimento degli obblighi assunti verso l'Ente proprietario, il quale invece non è vincolato sino a quando l'aggiudicazione stessa ed il contratto di vendita non abbiano riportato le prescritte approvazioni. Nel caso di mancata approvazione da parte dell'Ente del contratto di vendita, per la quale l'Ente non è comunque tenuto a specificare i motivi e nel caso che detta approvazione non avvenga nei tre mesi della stipulazione del contratto, l'Aggiudicatario potrà ottenere lo scioglimento del contratto e la restituzione del deposito previsto dall'Art.5 senza il dovuto indennizzo.

Art. 9 - Il verbale d'aggiudicazione da redigersi su carta bollata è da sottoscrivere dal presidente della commissione di gara dall'aggiudicatario e da due testimoni. Entro 20 giorni dal verbale d'aggiudicazione deve avvenire la stipulazione del contratto definitivo ed avrà la forza e gli effetti dell'atto pubblico. Non volendo e non potendo l'aggiudicatario sottoscrivere se ne farà menzione nel verbale e questo gli sarà notificato a norma dell'art.82 del Regolamento di contabilità. All'aggiudicatario sarà consegnata una copia autenticata del contratto di vendita approvata corredata da una copia del verbale d'aggiudicazione del Capitolato d'Oneri. L'aggiudicatario dovrà eleggere tutti gli effetti del contratto, domicilio legale nel luogo dove ha sede l'ente appaltante, qualora l'aggiudicatario trascorsi 20 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione non si presenti a firmare il contratto l'ente può annullare l'aggiudicazione ed incamerare il deposito provvisorio.

Art. 10 - Al momento dell'aggiudicazione o al più tardi entro dieci giorni dalla medesima, l'aggiudicatario dovrà costituire presso la Cassa dei Depositi e Prestiti o altra Banca il deposito cauzionale definitivo in Titoli di Stato o garantiti dallo Stato a valore di borsa del giorno di Gara,

a garanzia dell'esatta esecuzione degli obblighi contrattuali della misura del 10% dell'importo del contratto.

La cauzione provvisoria di cui all'art. 5 può essere trasferita a far parte della cauzione definitiva riducendo d'eventuale ammontare il versamento stesso.

In caso di morte, fallimento o di altro impedimento dell'aggiudicatario, l'Ente venditore ha la facoltà di recedere dal contratto senza alcun indennizzo. Il deposito cauzionale definitivo può essere costituito anche da assegni circolari intestati all'ente appaltante o polizza fidejussoria o libretto di deposito.

Art. 11 - Se l'impresa aggiudicataria non costituirà la cauzione stabilita dal precedente art.10 entro i termini ivi previsti, l'Ente appaltante potrà senz'altro annullare il verbale d'aggiudicazione comunicandone all'impresa stessa mediante lettera raccomandata con ricevuta di ricevimento e disporre liberamente per una nuova gara e resterà incamerato il deposito provvisorio eseguito per concorrere alla gara.

Art. 12 - Dopo la stesura del contratto eseguita entro i termini previsti, l'Amministrazione appaltante inviterà formalmente l'Aggiudicatario stesso a prendere in consegna entro 20 (venti) giorni il materiale venduto. L'impresa dovrà presentare il Piano Operativo di Sicurezza o il Piano di Sicurezza e Coordinamento a seconda del numero delle imprese che si prevede operino nel cantiere.

Copia dell'invito e del Contratto di vendita sarà rimesso alla Direzione dei Lavori, che provvederà a sua volta a comunicare il giorno della consegna effettiva dei lavori con la stesura di un apposito verbale in presenza del legale rappresentante della Ditta aggiudicataria e previo accertamento della regolarità degli atti, del versamento del deposito cauzionale, del pagamento della prima rata, della comunicazione del responsabile della sicurezza e del relativo piano di sicurezza. Verificata la regolarità di tutti gli adempimenti procederanno alla consegna.

La D.L. darà atto, nel relativo verbale firmato anche dall'aggiudicatario ove trovasi il materiale venduto, dei termini e segnali che ne fissano l'estensione, delle prescrizioni da usarsi nel taglio, delle piante da rilasciare, delle strade di smacchio, delle vie di trasporto del legname, dell'ubicazione degli impianti e del termine assegnato per il taglio e l'esbosco, a norma del successivo art.15.

Se l'aggiudicatario si rifiuta di sottoscrivere il predetto verbale ne saranno specificate le ragioni nel verbale stesso e non verrà effettuata la consegna.

Su richiesta dell'aggiudicatario e qualora la D.L. lo ritenga opportuno gli potrà essere data eccezionalmente, entro il termine prefisso, la consegna fiduciaria del materiale venduto, omettendo il sopralluogo, e sempre che nella domanda l'aggiudicatario abbia assicurato la piena conoscenza del Capitolato d'Oneri e degli obblighi relativi nonché dei limiti della zona da utilizzare e delle modalità di esecuzione dell'utilizzazione forestale.

Nel caso che l'aggiudicatario non si presenta ad assumere la consegna e questa comunque non avvenga entro i termini stabiliti dai precedenti commi del presente articolo, la durata dell'utilizzazione ed ogni altro termini e consegna derivante dall'applicazione del presente Capitolato decorrano a tutti gli effetti dal ventesimo giorno a partire dalla data del verbale di aggiudicazione, trascorsi tre mesi senza che l'Impresa aggiudicataria abbia presa regolare consegna del lotto venduto, l'Ente proprietario potrà procedere a norma del precedente art. 10 alla rescissione del contratto con i conseguenti provvedimenti ed incamerando il deposito cauzionale ed gli altri versamenti effettuati dall'aggiudicatario.

Art. 13 - L'Aggiudicatario dovrà pagare il prezzo d'aggiudicazione, compreso delle spese tecniche di progettazione, martellata e Direzione dei Lavori così come previsto nel capitolo "Stima della massa legnosa - parte tecnica" dell'elaborato progettuale, in valuta legale al Tesoriere dell'Ente in Due Rate aventi le seguenti scadenze:

- La prima, costituita dal 50% dell'importo contrattuale e dall'intero ammontare delle spese tecniche di progettazione e martellata, alla stipula del contratto;
- La seconda, a saldo, quando l'aggiudicatario avrà eseguito l'abbattimento di metà bosco e comunque entro il termine massimo di tre mesi dalla data di consegna.

In caso di ritardo decorrono a favore dell'Ente proprietario gli interessi legali sulle somme non pagate, interessi che saranno liquidati in sede di chiusura del cantiere. Qualora poi il ritardo

durasse oltre il mese, l'Ente stesso potrà procedere alla rescissione del contratto con i modi stabiliti dall'ultimo comma del precedente art. 12.

Art. 14 - L'aggiudicatario o la D.L. dovrà comunicare formalmente con preavviso di 15 (quindici) giorni l'inizio dei lavori all'Amministrazione dell'Ente, al Coordinamento Provinciale C.F.S. e alla stazione C.F.S. competente per il territorio.

Art. 15 - Il taglio delle piante e lo sgombero del materiale legnoso dovranno terminare entro **24 (ventiquattro) mesi** dalla data della consegna.

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 all'Ente rimanendo pur sempre l'Aggiudicatario responsabile d'ogni spesa, danno e conseguenza per il mancato sgombero e di quant'altro possa verificarsi per tale inosservanza.

Art.16 - La proroga dei termini dovrà essere formalmente chiesta all'Ente proprietario, un mese prima dello scadere dei termini stessi.

La proroga dei termini, comporterà la corresponsione all'Ente di un indennizzo da valutarsi dalla Direzione Lavori.

Art. 17 - L'aggiudicatario, non potrà cedere ad altri, né in tutto né in parte, gli obblighi ed i diritti relativi al presente contratto né subappaltare l'utilizzazione del bosco.

L'inosservanza di tale obbligo consente all'Amministrazione dell'Ente di avvalersi della rescissione del contratto e di tutti i conseguenti provvedimenti previsti dall'ultimo comma del precedente Art.12.

Art. 18 - L'aggiudicatario, nell'utilizzazione del lotto venduto è obbligato alla piena osservanza delle norme stabilite nel presente Capitolato e quelle del Regolamento d'Attuazione dell'art. 36 della Legge Regionale n. 39 del 28 ottobre 2002, nonché dei regolamenti e delle leggi forestali in vigore.

Art. 19 - Durante l'utilizzazione, nonché alla fine della lavorazione, la D.L. procederà, alla presenza dell'aggiudicatario, del rappresentante dell'Ente e dei due testimoni, al minuzioso rilevamento dei danni eventualmente arrecati al bosco, con la marcatura (per quanto è possibile) del rilevamento stesso a mezzo di segni a vernice indelebile, picchettazione ed altro.

Contemporaneamente, per le infrazioni alle leggi ed ai regolamenti in vigore, gli Agenti Forestali daranno luogo alle sanzioni amministrative. Prima della stesura del Verbale di ultimazione dei lavori la Ditta aggiudicataria dovrà fornire alla D.L. i documenti che attestino l'avvenuta estinzione di eventuali sanzioni amministrative o penali

Art. 20 - E' proibito all'aggiudicatario di introdurre nel bosco materiale proveniente da altre lavorazioni e di lasciare pascolare animali da tiro da soma ed altri.

Art. 21 - Il taglio dovrà essere compiuto a perfetta regola d'arte, con strumenti ben taglienti, a superficie liscia ed inclinata rispetto al piano orizzontale, senza produrre lacerazioni alla corteccia. Deve inoltre praticarsi in prossimità del colletto, salvo speciale autorizzazione.

Anche i monconi e le piante danneggiate, da abbattere dietro assenso dell'Amministrazione, della D.L. dovranno essere recisi a perfetta regola d'arte comunicandone in modo formale agli organismi di controllo.

Comunque, per le piante martellate, il taglio dovrà avvenire sopra l'impronta del martello.

Art. 22 - L'aggiudicatario ha l'obbligo di conservare intatte ed in modo che siano sempre visibili tutte le piante contrassegnate con gli anelli periferici impressi a petto d'uomo sia doppi sia singoli o qualunque altro segno praticato con la vernice. Per le sotto indicate infrazioni sono stabilite a carico dell'aggiudicatario le penalità previste dal Regolamento d'Attuazione dell'art. 36 della Legge Regionale n. 39 del 28 ottobre 2002.

Art. 23 - Nell'abbattere gli alberi si useranno tutti i mezzi suggeriti dalla pratica, dalla D.L. o dagli Agenti Forestali per non rompere, scortecciare o ledere in qualsiasi misura le piante circostanti.

Per ogni pianta non martellata o comunque non assegnata al taglio che fosse 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 di mercato all'atto della chiusura dei lavori senza pregiudizio per le sanzioni penali previste dalla legislazione vigente. Qualora il danno sia

ritenuto inevitabile all'indennizzo della massa legnosa asportata sarà applicato il valore di macchiatico aggiornato di eventuali aumenti apportati in fase di gara.

Qualora si tratti di piante giovani, non commerciabili, l'indennizzo sarà commisurato al doppio del danno.

In caso di danni minori, l'indennizzo sarà determinato sulla base dell'art. 45 del Regolamento al R.D.L. n° 3267 del 30/12/1923 approvato con R.D. n° 1126 del 16/05/1926, su cui si è attenuta l'attuale normativa (L.R. n. 39 del 28 ottobre 2002). La stima degli indennizzi sarà fatta dalla D.L. e formalmente comunicata al C.F.S. con i criteri sopra indicati.

Le penalità stabilite dal presente Capitolato saranno versate all'Ente nei limiti dell'importo del macchiatico o del danno e per l'eccedenza alla Tesoreria dell'Ente qualora questi anni superino l'importo del deposito cauzionale.

Art. 24 - La D.L. previo avviso all'Amministrazione dell'Ente si riserva la facoltà di sospendere con comunicazione spedita per raccomandata con avviso di ritorno all'aggiudicatario, il taglio e anche lo smacchio qualora, nonostante gli avvertimenti, questi persistano nell'utilizzazione del bosco non in conformità alle norme contrattuali ed alle vigenti disposizioni di legge in materia forestale e nel mancato rispetto di quanto previsto nel progetto di taglio e negli atti autorizzativi. Qualora dalla continuazione dell'utilizzazione non in conformità a quanto stabilito dalle norme contrattuali e dalle vigenti leggi forestali in materia, potessero derivare danni tali da compromettere la consistenza boschiva del lotto, la sospensione in parola può essere fatta verbalmente dagli Agenti Forestali o dalla D.L., salvo all'Amministrazione dell'Ente di avvalersi della rescissione del contratto e dei conseguenti provvedimenti come al precedente art.12.

In ogni caso l'utilizzazione non potrà essere ripresa fino a, quando l'aggiudicatario non avrà provveduto al pagamento degli eventuali danni arrecati come da stima provvisoria della D.L. predetta salva la loro determinazione definitiva in sede di chiusura dei lavori.

Art. 25 - Per quanto riguarda la ripulitura della tagliata dai residui della lavorazione, il periodo entro il quale dovrà compiersi e le penali da corrispondere per le eventuali infrazioni, l'aggiudicatario dovrà attenersi a quanto stabilito in merito al Regolamento d'Attuazione dell'art. 36 della Legge Regionale n. 39 del 28 ottobre 2002.

Art 26 - L'aggiudicatario è obbligato:

- a) a tenere sgomberi i passaggi e le vie nella tagliata in guisa che vi si possa transitare liberamente.
- b) A riparare le vie, ponti, ponticelli, termini, le barriere, le siepi, fossi ecc. danneggiati o distrutti e qualunque altro guasto arrecato al bosco nel taglio e nel trasporto del legname;
- c) Ad esonerare e rilevare comunque l'Ente anche verso terzi per ogni e qualunque fatto derivante dall'utilizzazione dei predetti passaggi, vie, ecc.

Art. 27 - L'aggiudicatario non potrà costruire nel bosco tettoie, capanne ed altri manufatti senza espressa autorizzazione dell'Ente.

L'autorizzazione è vincolata al parere degli enti competenti che provvederà altresì a designare il luogo dove potranno avvenire le costruzioni, da eseguire solo con il legname di proprietà dell'aggiudicatario stesso, il quale dovrà altresì distruggerle e sgomberarle allo scadere del termine stabilito con l'art.15 del presente Capitolato d'Oneri, trascorso il quale passeranno l'ente potrà provvedere al loro allontanamento imputando le spese all'aggiudicatario.

Art. 28 - La carbonizzazione nel bosco è permessa con le modalità stabilite nell'art. 72 del Regolamento d'Attuazione dell'art. 36 della Legge Regionale n. 39 del 28 ottobre 2002.

Art. 29 - Il trasporto dei prodotti si farà per le vie esistenti che, all'occorrenza, saranno indicate dalla D.L.

La carbonizzazione si farà nelle aie carbonili preesistenti; l'apertura di nuove aie carbonili o di nuove vie e l'allargamento di quelle esistenti sono subordinate all'autorizzazione del competente Ufficio Forestale previo Nulla - Osta degli Organi Competenti.

Art. 30 - L'Aggiudicatario è obbligato a rispettare il novellame e i rigetti delle ceppaie. Per ogni ara o frazione di ara di novellame distrutto o danneggiato e per ogni ara o frazione di ara in cui la rinnovazione agamica sarà stata danneggiata, pagherà la dovuta sanzione prevista dalle vigenti normative ed inoltre dovrà indennizzare l'ente del danno arrecato da stimare dal Direttore dei Lavori il quale dovrà formalmente darne comunicazione al C.F.S.

Art. 31 - Alla scadenza del termine originario o prorogato dell'utilizzazione, questa si intende chiusa. Tal chiusura potrà essere anticipata all'eventuale comunicazione raccomandata all'Ente, alla D.L. ed al Coordinamento Provinciale C.F.S. In tal caso la chiusura prende data dall'arrivo di tale comunicazione alla D.L.

Art. 32 - L'Amministrazione dell'Ente potrà rivalersi senz'altro sulla cauzione nonché contro l'aggiudicatario in base alle risultanze del verbale di chiusura dei lavori per quanto attiene alla stima dei danni ivi contenuta ed agli addebiti ivi ritenuti.

Art. 33 - Le somme che l'aggiudicatario dovrà versare all'Ente per indennizzi o penalità saranno pagate al più tardi entro otto giorni dal ricevimento della stima dopo la presa visione degli atti che provano l'avvenuto pagamento la D.L. procederà alla chiusura dei lavori. Se il pagamento non avverrà entro i termini stabiliti, decorreranno gli interessi legali a favore dell'ente.

Art. 34 - L'aggiudicatario risponderà in ogni caso direttamente tanto verso l'Ente quanto verso gli operai e chiunque altro, dei danni alle persone e 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 ad ogni termine di legge a tutte le assicurazioni e previdenziali previste dalle vigenti disposizioni nei confronti del personale che opera nel cantiere forestale.

Lo svincolo del deposito cauzionale è subordinato, in linea di massima, alla presentazione da parte dell'aggiudicatario delle attestazioni rilasciate dagli istituti competenti comprovanti l'adempimento dell'obbligo di cui sopra.

Art. 35 - L'aggiudicatario sarà responsabile fino alla chiusura formale dei lavori di tutti i danni da chiunque o contro chiunque commessi che si dovessero verificare nella zona assegnata per il taglio e lungo le zone attraversate per l'esbosco e il trasporto esonerando e rilevando l'Ente di qualsiasi azione o responsabilità a riguardo.

Art. 36 - Avvenuta la chiusura dei lavori, il lotto aggiudicato si intende riconsegnato all'Ente proprietario; il deposito cauzionale e l'eventuale eccedenza del deposito per spese non saranno svincolati se non dopo che la D.L. abbia verificato che da parte dell'aggiudicatario sarà stata regolata ogni pendenza amministrativa sia verso terzi per qualsiasi titolo dipendente dall'esecuzione del contratto, sia verso l'Ente stesso e salvo sempre il deposito degli art.33 e 35. 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. 37 - La valutazione dei danni derivanti dalle infrazioni alle clausole e condizioni del presente Capitolato d'Oneri che non sia stata prevista o precedentemente realizzata sarà fatta in sede di chiusura dei lavori.

Art. 38 - Per quanto non disposto dal presente Capitolato si applicheranno le norme della Legge n° 2440 del 18/11/1923 e del Reg.N° 827 del 23/05/1924.

Art. 39 - L'approvazione del presente capitolato, secondo il disposto del precedente art.5, 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. 134 del Codice Civile il sottoscritto aggiudicatario dichiara di aver preso visione e cognizione dei precedenti art. 2, da 7 a 12, da 14 a 16, 18, da 21, a 26, da 28 a 32, 35 e 36 del su esteso Capitolato che intende come qui riportati e che approva tutti specificatamente.

Leonessa li,

(firma dell'aggiudicatario)
.....

B) CONDIZIONI SPECIALI

Art. 40 - L'aggiudicatario ha l'obbligo di riservare dal taglio.

- a) Le piante con doppio anello e numerate al fusto a 1,30m da terra con vernice rossa dal n. 1 al n. 28, che delimitano i confini del bosco assegnato al taglio;
- b) Le piante con doppio anello, che materializzano gli angoli delle aree di saggio;
- c) Dovranno essere rilasciate a dote del bosco 140 matricine ad ettaro di sicura stabilità e buon portamento, distribuite in modo omogeneo sull'intera tagliata, di cui 80 ad ettaro di età del turno e 60 ad ettaro di età pari o superiore al doppio del turno.
- d) La matricinatura va eseguita nel rispetto di questa prescrizioni:
 - le matricine del turno dovranno avere un diametro, sempre ad 1,30 metri da terra, di almeno 14cm (quattordici centimetri)
 - le 60 *riserve* dei vecchi turni, qualora assente o disposte in modo irregolare sull'area di taglio, dovranno avere un diametro ad 1,30 metri da terra di almeno 18cm (ventiquattro centimetri)

Vanno preservate al taglio:

- Tutte le piante marcate in vernice rossa recanti punti, anelli e doppi anelli, nonché preservare le eventuali piante vetuste con ampia chioma anche se di portamento irregolare soprattutto se recano segni di siti di nidificazione o rifugio per i micro-mammiferi o per l'avifauna
 - tutte le piante da frutto qualora presenti nel popolamento, anche se si trovano allo stato arbustivo. Sono da inserire nel computo delle matricine solo se caratterizzate dalle dimensioni specificate al precedente punto.
 - tutte le piante secche in piedi oltre a prevedere l'abbattimento di almeno n. 2 piante o polloni del diametro minimo di 14cm da rilasciate *in situ*
- e) Non è prevista l'apertura di piste e ogni altro tipo d'opere che comportano movimento terra
 - f) Utilizzare come imposti le piazzole già presenti in corrispondenza della viabilità dove l'impresa può trasportare il legname. La viabilità e gli imposti da utilizzare sono stati evidenziati in cartografia.
 - g) L'aggiudicatario dovrà tenere conto delle misure preventive per la lotta agli incendi boschivi riportate nel paragrafo 5.3 del Progetto di Taglio.
 - h) L'aggiudicatario prima della consegna dei lavori dovrà posizionare all'ingresso del cantiere forestale il cartello indicatore dei lavori.
 - i) L'esbosco va eseguito nel rispetto di quanto previsto nel paragrafo 5.1 "*modalità di utilizzazione ed esbosco*" del progetto di taglio e comunque, qualora venissero impiegati dei mezzi meccanici, nel rispetto delle prescrizioni impartite dall'art. 68 del Regolamento della Regione Lazio n. 7/2005 e degli atti autorizzativi rilasciati dagli organi preposti.

Leonessa lì,

FIRMA DELLE PARTI

.....

.....

Legenda



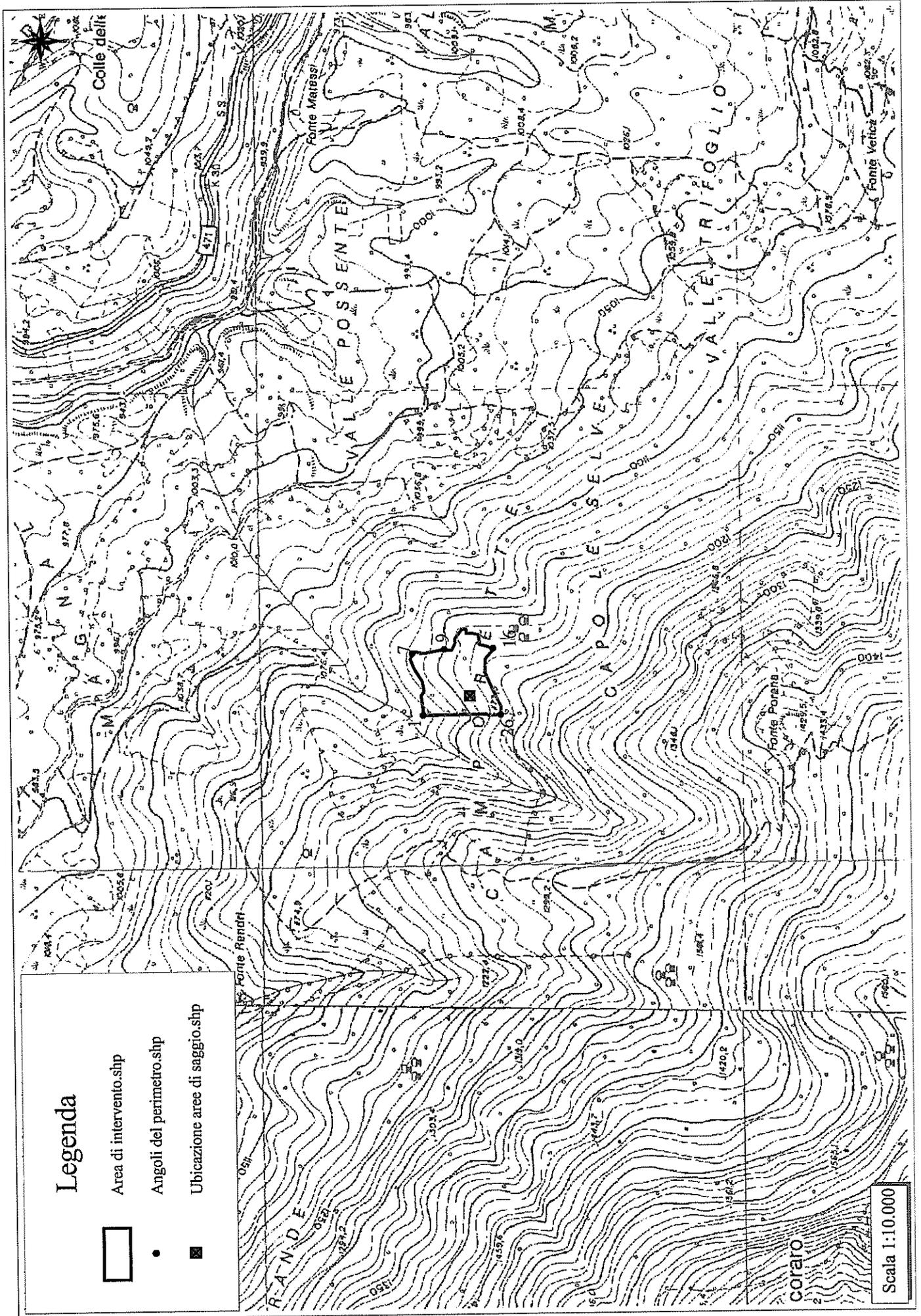
Area di intervento.shp



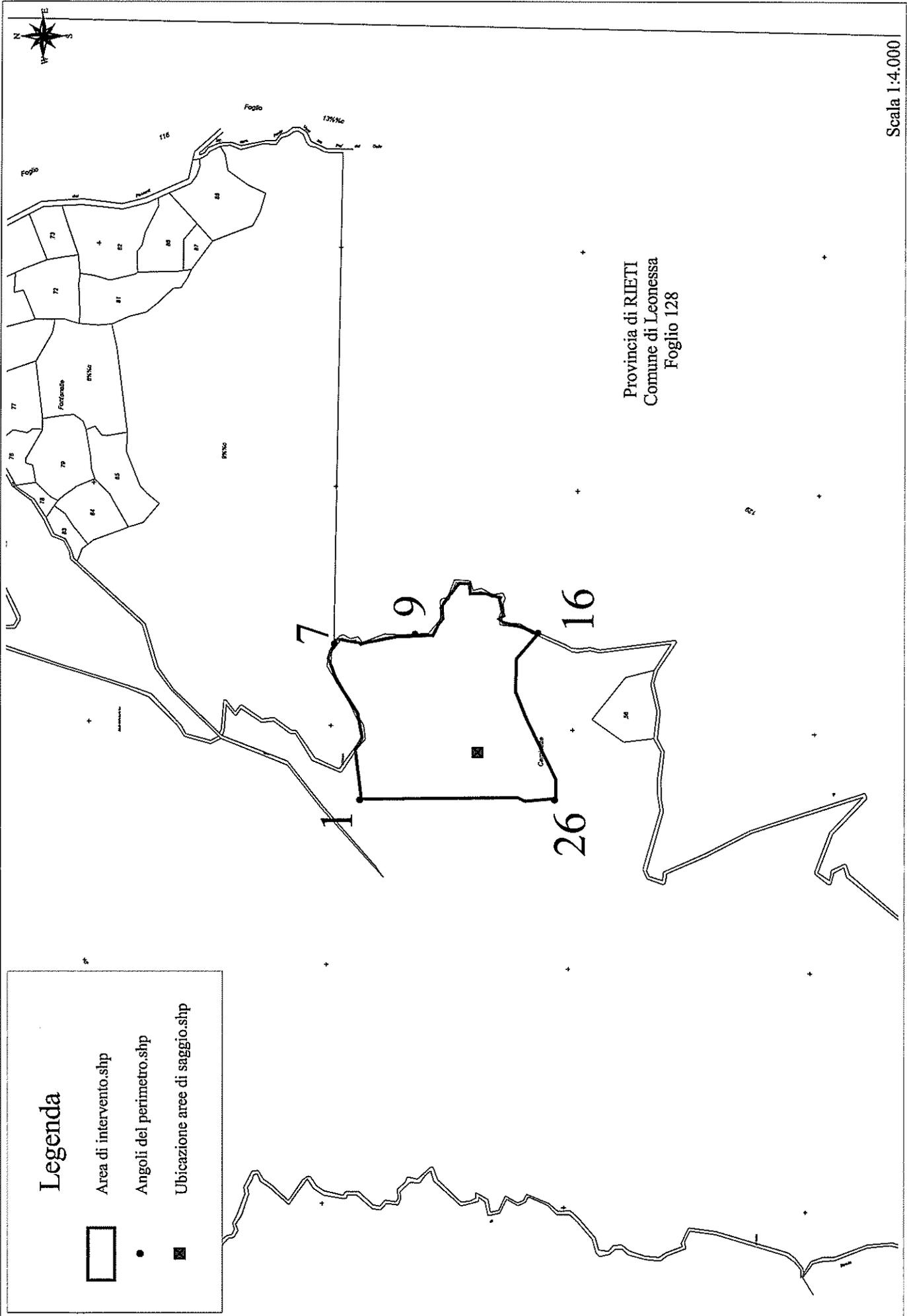
Angoli del perimetro.shp



Ubicazione aree di saggio.shp



Scala 1:10.000



Legenda

- Area di intervento.shp
- Angoli del perimetro.shp
- Ubicazione aree di saggio.shp

Provincia di RIETI
Comune di Leonessa
Foglio 128

Scala 1:4.000

