

## Ente Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise

“Programma di Interventi per l’efficientamento energetico, la mobilità sostenibile, la mitigazione e l’adattamento ai cambiamenti climatici degli Enti parco nazionali”

*PARCHI PER IL CLIMA 2021*

Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica - Direzione Generale per il Patrimonio Naturalistico

**TIPOLOGIA IV - Interventi per la gestione forestale sostenibile**

**Categoria 1 – Interventi di Gestione**



**Interventi di rinaturalizzazione di alcune pinete della conca di  
Pescasseroli (AQ)**

**Lotto 1 - Loc. Colli Bassi**

Incarico Det. n. 577 del 17.05.2022 - Contratto Prot. 6557 del 18.05.2022

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Relazione tecnica**

Pescasseroli  
Luglio 2023

Dott. For.  
Claudia ALESSANDRELLI

## Premessa

Il presente progetto esecutivo è redatto dalla sottoscritta Dott. For. Claudia ALESSANDRELLI, iscritta all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Chieti con il n° 271, in forza dell'incarico di cui al contratto Prot. 6557 del 17.05.2022 e alla determinazione n. 577 del 17.05.2022 dell'Ente Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, per la redazione di un progetto esecutivo di rinaturalizzazione di alcune pinete della conca di Pescasseroli (AQ).

La suddetta progettazione si configura nell'ambito dei fondi "*Programma di Interventi per l'efficientamento energetico, la mobilità sostenibile, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici degli Enti parco nazionali*" del Ministero della transizione ecologica (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) – Direzione generale per il patrimonio naturalistico (e più precisamente all'interno della TIPOLOGIA IV - Interventi per la gestione forestale sostenibile, CATEGORIA 1 Interventi di gestione).

Il progetto è composto dai seguenti elaborati, tutti a firma del tecnico abilitato e sottoscritto:

- ✓ Relazione tecnica
- ✓ Cartografia e disegni
- ✓ Allegati
- ✓ Capitolato generale d'oneri
- ✓ Studio di incidenza
- ✓ Relazione paesaggistica semplificata

## Finalità

Con la progettazione relativa al "*Programma di Interventi per l'efficientamento energetico, la mobilità sostenibile, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici degli Enti parco nazionali*", l'Ente Parco intende rispondere in particolare all'esigenza di prevenzione e adattamento alle conseguenze dei cambiamenti climatici.

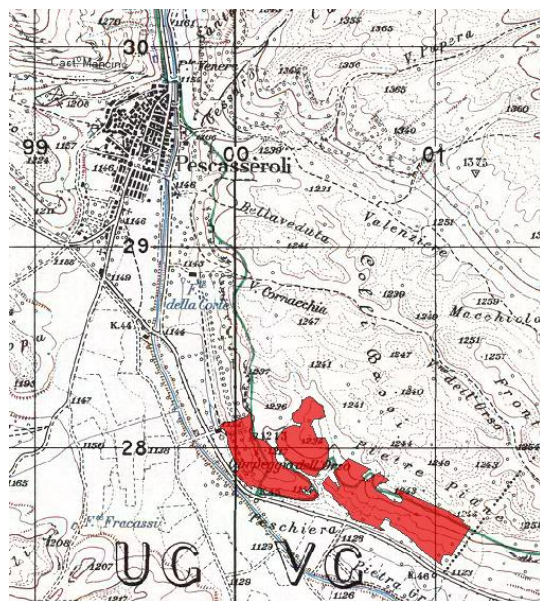
Una delle strategie che intende utilizzare è quella di aumentare la resilienza dei popolamenti di conifere artificiali, posti in particolare nelle zone di interfaccia, intimamente a contatto con i centri abitati e le strade, diminuendo, tramite gli interventi progettati, l'alto rischio di incendio del quale sono caratterizzati, favorendo parallelamente lo sviluppo di un soprassuolo forestale più coerente con il contesto ambientale e più stabile.

Questo progetto prevede di agire all'interno del rimboschimento di pino nero, situato nel comune di Pescasseroli (AQ) in località "Colli Bassi", particelle 25D, 25E, 25F e 25 G del Piano di Gestione del Patrimonio Agrosilvopastorale del Comune.

I Colli Bassi rappresentano un modesto rilievo di conglomerati lacustro-fluviali che si alzano per circa 100 metri dalla "piana", in cui scorre il fiume Sangro e su cui sorge l'abitato di Pescasseroli. Sulla loro sommità un piano di sviluppo degli anni 70 ha portato alla realizzazione di strutture residenziali con non meno di 3000 posti letto. Le pendici dei Colli sono state tutte oggetto di rimboschimento con finalità di difesa idrogeologica, alcuni già dagli inizi del secolo scorso, per una superficie complessiva di circa 50 ettari, organizzate in 7 particelle forestali. Le particelle 25/A, 25/B e 25/C sono state oggetto di un diradamento con fondi PSR nel 2017.

I rimboschimenti delle particelle 25/D, 25/E, 25/F e 25/G, sulle quali si prevede l'intervento su un'estensione complessiva di 27 ettari circa, sono state realizzate tra la fine degli anni 30 e gli inizi degli anni 50. Soprattutto negli impianti più giovani sono presenti latifoglie (orniello, acero, carpino nero) in genere in posizione sottomessa e con diametri che si attestano sui 10 cm. Compagnano talora abete rosso e bianco, larice. Queste aree furono attraversate da un incendio circa 20 anni fa.

L'intervento rientra nella categoria IV.1. del programma ministeriale, coerente comunque con le categorie IV 1.2 e IV 1.4 perché mira alla ricostituzione di una cenosi forestale più in equilibrio.



## Elementi amministrativi

### Richiedente

Ente Autonomo Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise

Viale Santa Lucia snc – 67032

67032 PESCASSEROLI (AQ)

in forza del protocollo d'intesa nota prot. 13836 del 25.11.2020

tel. 0863/91131 - Fax 0863/912132

E-mail: info@parcoabruzzo.it - Posta certificata: infoparcoabruzzo@pec.it

Partita Iva: 02304991009 C.F. 00707580585

### Possessore

Comune di Pescasseroli, Piazza Sant'Antonio

C.F. e P.Iva 00142680669

nella persona del Sindaco pro tempore Luigi LA CESA

**Titolo di possesso dei terreni:** Piena proprietà

## Localizzazione dell'intervento

### Estremi catastali

L'intervento, come detto, verrà realizzato all'interno delle particelle assestamentali che si delineano lungo il versante meridionale dei **Colli Bassi**, corpi collinari di natura alluvionale che degradano sul fondovalle e denominate particelle **25 D, 25E, 25F, 25G.**

Le aree sono comodamente raggiungibili dalla Strada Regionale 83 Marsicana che corre sul margine inferiore e dalla strada Comunale dei Colli Bassi che raggiunge la medesima località dalla parte superiore.

L'area di intervento è riportata al N.C.T. del Comune di Pescasseroli come da prospetto seguente. Le particelle catastali afferiscono tutte al Comune di Pescasseroli per piena proprietà o per diritto di concedente (\*):

Foglio n°	P. Ila n°	Superficie catastale Ha.aa.ca	Qualità catastale	Particella Assestamentale	Afferenza particella	Superficie afferente Ha.aa.ca
24	45	17.35.51	Pascolo	25 D	25%	04.34.42
<b>Totale superficie assegnata particella 25 D – in arr.</b>						<b>04.35.00</b>
24	168	00.69.00	Pascolo	25 E	68%	00.47.07
24	187	02.92.20	Pascolo	25 E	98%	02.85.64
24	169 (*)	00.19.80	Pascolo	25 E	100%	00.19.80
<b>Totale superficie assegnata particella 25 E – in arr.</b>						<b>03.50.00</b>
24	159	06.03.50	Pascolo	25 F	93%	05.59.56
<b>Totale superficie assegnata particella 25 F – in arr.</b>						<b>05.60.00</b>
24	178	05.52.44	Pascolo	25 G	85%	04.70.65
27	178 (*)	00.47.50	Pascolo	25 G	21%	00.10.00
27	198	10.52.00	Pascolo	25 G	65%	06.89.04
27	199 (*)	00.13.50	Pascolo	25 G	100%	00.13.50
27	200 (*)	00.33.50	Pascolo	25 G	100%	00.33.50
27	202 (*)	00.37.70	Pascolo	25 G	100%	00.37.70
27	203 (*)	00.06.90	Pascolo	25 G	100%	00.06.90
27	204 (*)	00.06.90	Pascolo	25 G	100%	00.06.90
27	205 (*)	00.58.90	Pascolo	25 G	100%	00.58.90
<b>Totale superficie assegnata particella 25 G – in arr.</b>						<b>13.27.00</b>
<b>Totale</b>						<b>26.72.00</b>

Gli estremi cartografici delle aree di intervento sono di seguito riportati:

Carta Tecnica Regionale	Carta Topografica Regionale	OFC
391021	152 II NO	Sezione n. 391020

# Caratteristiche del territorio

## Inquadramento geo-oro-idrografico e amministrativo

Il territorio comunale di Pescasseroli è situato nell'entroterra della Regione Abruzzo, alla sua estremità meridionale, appartiene alla Provincia dell'Aquila, Comunità Montana Alto Sangro ed Altopiano delle Cinque Miglia.

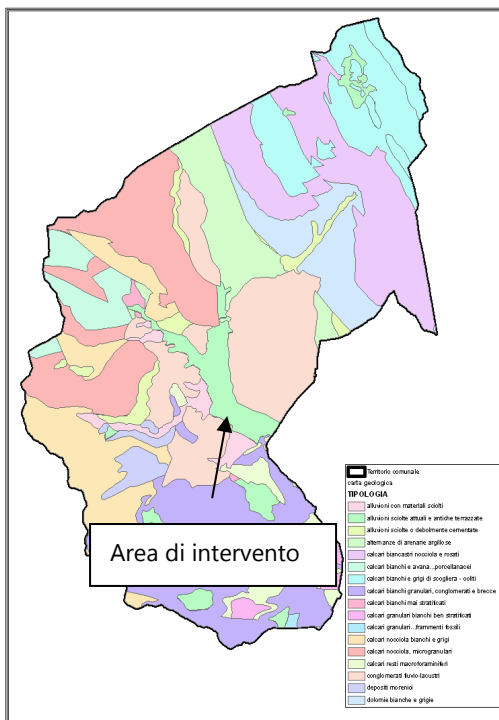
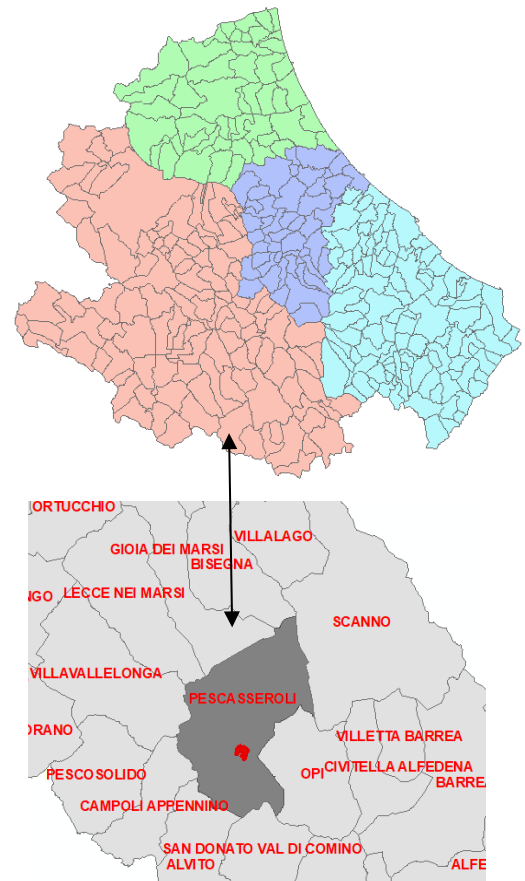
Occupava una superficie complessiva di 9.226,75 ettari (superficie ISTAT 9254 ha), interessando l'alto bacino del fiume Sangro, rimanendo dislocato per circa il 40 % della superficie in sinistra idrografica e per il restante 60% sulla sponda opposta del fiume.

Il Catasto Terreni assegna al Comune di Pescasseroli una superficie di 7861,69 ettari di proprietà esclusiva, cui vanno aggiunti 12,53 ha di superficie in comproprietà con privati e tutti, comunque, gravati da diritti di uso civico.

L'area interessata dal comune di Pescasseroli si presenta come una conca intramontana circondata da massicci calcarei meso-cenozoici, aventi direzione appenninica NNW-SSE, al cui interno si trova l'abitato che poggia su sedimenti fluvio-lacustri del fiume Sangro.

Le strutture calcaree che circondano la conca sono monoclinali immergenti verso est con una inclinazione non superiore ai 30-40°. Tali

strutture formano nel complesso due massicci montuosi, uno ad est e l'altro ad ovest dell'abitato, che si sviluppano per diversi chilometri fino ad incontrare a nord la conca del Fucino e a sud le strutture calcaree del gruppo montuoso della Meta. Ad ovest del centro abitato si sviluppa la catena montuosa che, da sud verso nord, comprende i monti di Serra del Re - Monte Tranquillo, il gruppo dei monti della Rocca-Monte delle Vitelle e più a nord i Monti di Valle Caprara-Marcolano-Turchio. I calcari che formano queste montagne sono tutti riconducibili ad un ambiente di laguna interna e si sono formati durante il Giurassico superiore e il Cretacico medio-superiore, ovvero tra



170 e 80 milioni di anni fa.

Il gruppo montuoso di Montagna Grande si estende ad est di Pescasseroli e comprende, proseguendo sempre da sud verso nord, il Monte Marsicano, le cime della Terratta e il Monte Argatone. Questo gruppo è formato da rocce calcaree, tuttavia il loro ambiente di formazione,

sviluppatosi a partire da 220 fino a 140 milioni di anni fa, è quello tipico di retroscogliera con termini che vanno dal Triassico superiore al Giurassico superiore-Cretacico inferiore. Tra questi due gruppi montuosi si trova la conca di Pescasseroli che racchiude termini molto più giovani, non propriamente calcarei, che si sono sviluppati a partire dal Miocene medio, circa 20 milioni di anni fa, fino ad arrivare all'attuale con la sedimentazione dei depositi alluvionali del fiume Sangro. Al di sotto di questi depositi Olocenici, costituiti da alluvioni e conglomerati, si trovano i depositi argillosi Miocenici tipici di avanfossa.

L'idrografia di superficie del territorio comunale appartiene tutta al bacino montano del fiume Sangro che divide in due quasi tutto il territorio comunale e le cui sorgenti si rinvergono a circa 9 Km a Nord del centro abitato. Le acque meteoriche e di fusione delle nevi si infiltrano in profondità a causa della intensa fratturazione esogena e solo in condizioni particolari, quali prolungate piogge autunnali, veloce scioglimento delle nevi, quando viene ad essere superata la soglia di drenaggio, si assiste al ruscellamento superficiale, talora con fenomeni di erosione e di decapitazione del profilo del terreno.

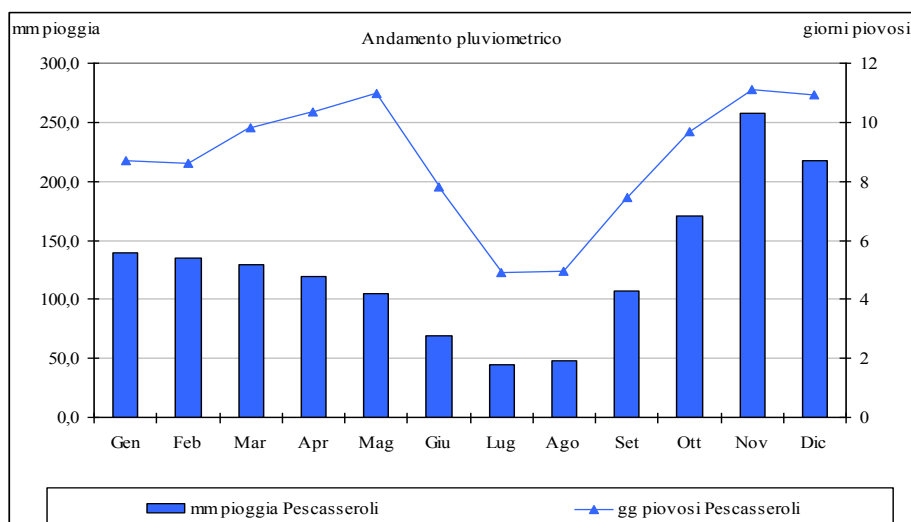
Nel fiume Sangro confluiscono così, all'interno del territorio comunale, sulla sinistra idrografica, il torrente *La Canala*, a sua volta collettore di altri corsi minori e l'Acqua della Corte che dà origine ad un ruscello perenne parallelo al corso principale del Sangro per circa un chilometro, prima della confluenza che avviene all'altezza del Campeggio dell'Orso. In destra orografica sono tributari, il *Vallone del Lampazzo*, di *Schiava Cavallo*, dei *Sirienti* e della *Difesa*. Come già precedentemente riportato si tratta di corsi d'acqua a carattere torrentizio e lo stesso Sangro presenta le medesime caratteristiche.

## Elementi climatici

### Le precipitazioni piovose

Per la stazione di Pescasseroli (1167 m slm) la serie dei dati pluviometrici è molto ampia e parte dal 1909 fino al 2005, per un totale di 90 annualità complete. Mancano però i dati relativi ai giorni di pioggia nel periodo 1951 – 1974. I livelli medi di precipitazioni piovose registrati sono compresi entro i limiti caratteristici delle stazioni montane appenniniche situate a quote analoghe con una accentuata prevalenza delle precipitazioni anche nel periodo estivo. La piovosità media annuale è di **1540 mm** di pioggia distribuiti in **105** giorni piovosi.

Piovosità medie mensili in mm e n° giorni piovosi – Pescasseroli – 90 anni di osservazioni												
Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	<b>Media annua</b>
139,2	134,5	129,3	119,8	104,8	68,6	44,2	48,4	107,0	170,2	257,3	217,3	<b>1540,5</b>
9	9	10	10	11	8	5	5	7	10	11	11	<b>105</b>



La distribuzione delle piogge vede l'instaurarsi di un massimo tardo-autunnale ed una relativa carenza nel periodo tipicamente estivo: il regime udometrico presenta caratteristiche di tipo sub-equinoziale (max assoluto in autunno e max relativo in primavera) e di tipo solstiziale invernale. Nel trimestre estivo (giugno-agosto) le piovosità in Pescasseroli sono pari a 161 mm con 18 giorni piovosi. L'esame delle precipitazioni mensili rivela una accentuata irregolarità nei mesi da aprile a settembre (caratteristica comune alle stazioni mediterranee di quota). La catena montuosa ad Ovest della valle del Sangro, posta trasversalmente alla direzione delle correnti di aria umida provenienti del Tirreno, obbliga queste ad una risalita adiabatica con fenomeni di condensazione che determinano manifestazioni piovose abbondanti nella vallata.

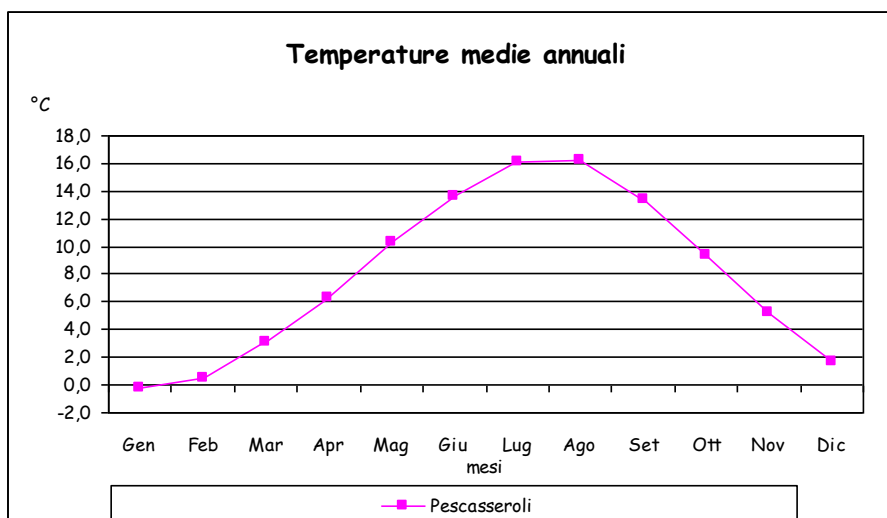
### Termometria

Per la stazione di Pescasseroli i valori della temperatura dell'aria (1929 – 2005) sono continui ed interrotti dal 1950 al 2005; mentre per gli anni precedenti sono presenti alcune lacune. La Temperatura media annua si attesta sui valori di 8,0°C, con l'isoterma del mese più caldo (agosto) di 16,1°C. Il mese più freddo è gennaio attestandosi su valori di poco inferiori allo 0°C per Pescasseroli. La media delle temperature massime nei mesi invernali oscilla tra i 4 ed i 6 °C, mentre quella delle minime si mantiene negativa da dicembre a marzo.

Temperature medie mensili in °C – Pescasseroli – 61 anni di osservazioni												
Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Media annua
-0,3	0,5	3,1	6,3	10,4	13,7	16,1	16,3	13,3	9,3	5,2	1,6	<b>8,0</b>

La T° media è al di sotto dei 10°C per 7 mesi. I valori estremi di temperatura sono stati di 35°C (luglio '88) per le temperature massime; -25°C (febbraio '32) per le T minime, ma il termometro è sceso ben 43 volte a Pescasseroli al di sotto dei -15 °C, per il periodo considerato.

L'escursione termica massima rilevata è stata di 26,1 °C (luglio '39 e luglio '93); l'E.T. media annuale più alta si registra nel mese di agosto (rispettivamente 15,7°C e 13,3°C).



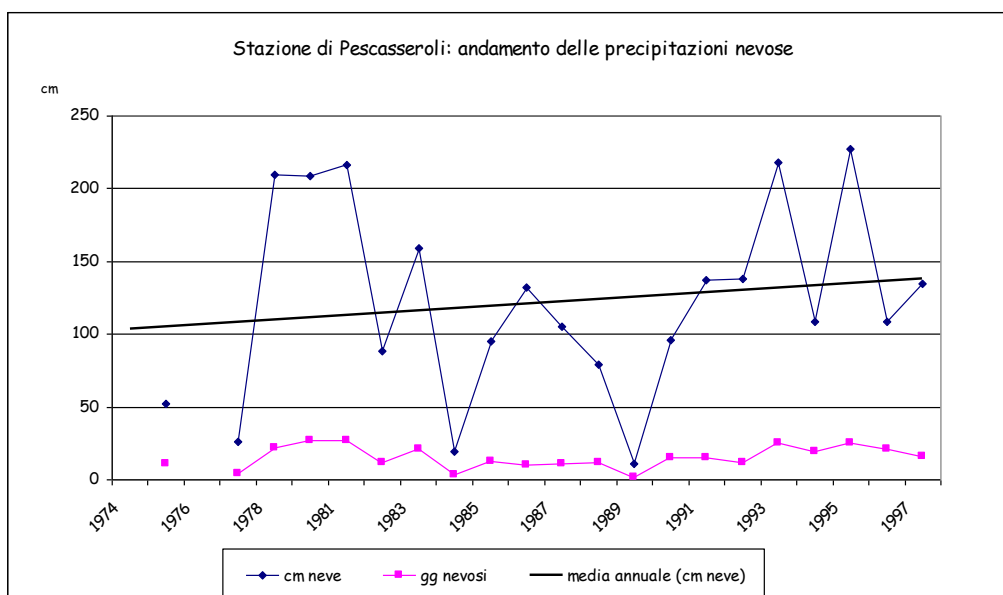
Dai dati registrati si ricava un regime termico di tipo continentale con temperature basse anche nel periodo estivo.

Il Clima della zona in esame può essere inquadrato nei **tipi climatici mesotermici mediterranei, temperato freschi talora subcontinentali** (Koppen – Geiger).

### Le precipitazioni nevose

I dati a disposizione non consentono una corretta definizione delle precipitazioni nevose. Si può affermare, in base anche a memorie storiche, che da dicembre ad aprile si ha una permanenza quasi costante del manto nevoso alle quote più elevate (1500 mt in su), e nei versanti esposti a settentrione, mentre alle quote più basse si registrano condizioni estremamente variabili, sia di anno in anno, che nel corso del periodo invernale.

In un ventennio circa di osservazione a Pescasseroli (1974 – 1997, quota 1200 metri circa), si registrano, annualmente poco più di 120 cm di precipitazioni nevose, con 16 giorni nevosi. L'andamento nei vari anni è però estremamente variabile, tipico delle stazioni appenniniche, anche se sembra evidenziarsi un leggero trend di crescita.





## Considerazioni fitoclimatiche

I dati termo-pluviometrici analizzati per la stazione di riferimento ed i valori derivanti dall'analisi e dall'elaborazione consentono di procedere ad una ripartizione del territorio secondo l'inquadramento storico fitoclimatico di Pavari e De Philippis, entro la classificazione fitoclimatica del Pavari. Nel territorio forestale esaminato si ritiene che risulti normalmente e mediamente presente la fascia fitoclimatica del FAGETUM con le sottozone:

A) sottozona calda:

(da 1000-1200 a 1700 m s.l.m.)

temperatura media annua 7-12 C°;

temperatura media mese più freddo > - 2 C°;

media dei minimi > - 20 C°

B) sottozona fredda:

(da 1700 a 2000 m s.l.m.)

temperatura media annua 6-12 C°;

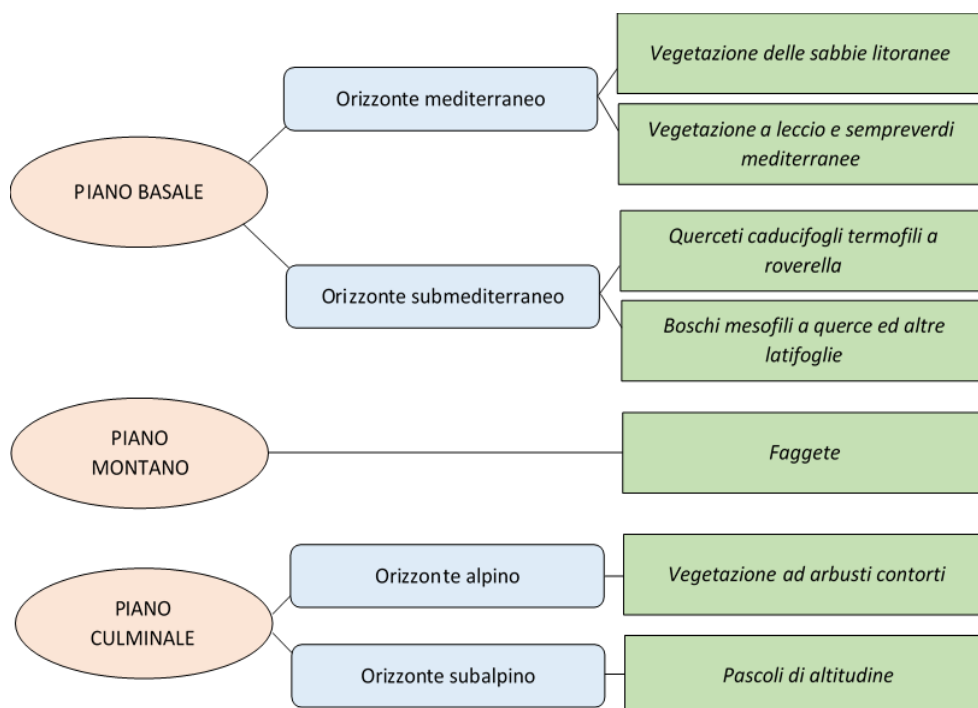
temperatura media mese più freddo > - 4 C°;

media dei minimi > -25 C°

## Elementi vegetazionali

L'analisi della vegetazione che caratterizza il territorio di Pescasseroli viene proposta sia dal punto dei piani altitudinali sia col metodo fitosociologico di J.B.Blanquet e R.Tuexen.

Detto che per "piano altitudinale" o fascia altimetrica s'intende una zona compresa in un intervallo di valori di quota a cui corrisponde una situazione climatica sostanzialmente omogenea e nella quale, quindi, si ammette l'esistenza almeno potenziale di una comunità floristica stabile o formazione climax in perfetto equilibrio col clima stesso, si propone la seguente Tabella dei piani altitudinali presenti in Abruzzo:



Il metodo fitosociologico, invece, interpreta la vegetazione come un insieme di associazioni o fitocenosi, ovvero comunità vegetali nelle quali le varie specie entrano in quantità e con frequenze sostanzialmente costanti e che si ripetono eguali fino a quando si conservano determinate condizioni ecologiche caratteristiche ed esclusive.

Facendo riferimento ai piani altitudinali, si possono individuare, dall'alto verso il basso, il piano culminale con l'orizzonte subalpino dei pascoli di altitudine, il piano montano dominato dalle faggete ed infine un limitato piano basale con l'orizzonte sub - mediterraneo dei boschi mesofili a querce ed altre latifoglie, percettibile appena nelle esposizioni più soleggiate.

L'orizzonte montano, compreso tra il limite inferiore del territorio (1120 metri s.l.m. ed i livelli della vegetazione cacuminale presso i 1800-2000 metri s.l.m. circa), è dominato dalla faggeta di tipo centroappenninica che, pur rappresentando la continuazione di quella alpina e nordappenninica, presenta aspetti del tutto peculiari a causa della variabilità dei valori di piovosità e temperatura, tipo la compresenza, alle quote inferiori, di specie termofile che risalgono dal sottostante querceto.

Il Faggio è l'elemento che caratterizza in maniera preponderante il consorzio forestale di Pescasseroli; esso riveste quasi ininterrottamente le pendici montane, dal fondovalle (1150 mt), fino ai 1900 metri del Monte Palombo.

Da un punto di vista fitosociologico si può asserire che le faggete di Pescasseroli rientrano nelle "faggete interne appenniniche" inquadrabili nella Classe *QUERCO-FAGETEA*, ordine *FAGETALIA* alleanza del *FAGION*, e per le quali risultano individuate le tre associazioni classiche montane, mesofile e microterme.

- 1) *Anemone apenninae-Fagetum* (Gentile 1969) Brullo 1983;**
- 2) *Cardamino kitaibelii-Fagetum* Ubaldi et al. ex Ubaldi 1995;**
- 3) *Digitalido micranthae-Fagetum* Feoli et Lagonegro 1982.**

I rimboschimenti non presentano associazioni vegetali tipiche. L'associazione vegetale della pineta potrebbe forse essere iscritta alla associazione *Genisto sericeae - pinetum nigrae* (Bonin) della classe ERICO PINETEA, ordine ERICO PINETALIA alleanza PINION NIGRAE; il piano erbaceo-arbustivo della pineta è caratterizzato da citiso, maggiociondolo, *Helianthemum canum*, ginepro, *Teucrium*, graminacee varie (*Sesleria* sp., *Avenula* sp., *Bromus* sp.), *Crataegus* sp., *Fragaria Vesca*, *Urtica dioica*, euforbia ed elleboro, *Trifolium* sp., *Galium* sp., *Prunus Mahaleb*, *Rubus* sp., *Rosa canina*, pteridofite, etc.

## Vincoli sul territorio

### Il Piano Paesistico Regionale

Le particelle di intervento ricadono nella zona A2 del Piano Paesistico Regionale: ambito "montano" le cui caratteristiche, estrapolate dal testo del P.R.P., risultano essere:



#### **B1 = Trasformabilità mirata**

Sono classificate come **Zone B** quegli elementi territoriali per i quali sono risultati "elevati" i valori relativi agli

aspetti paesaggistici, biologici, naturalistici, geologici.

In essa vale "quel complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata da usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata negli ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

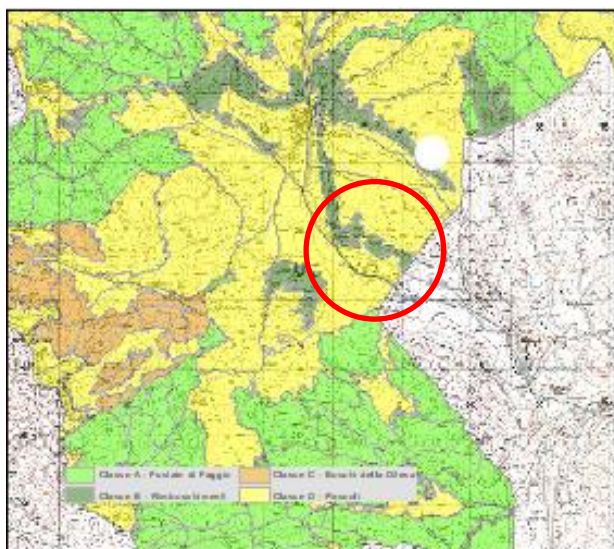
Risultano compatibili per tale zona gli usi:

- gli usi agricoli;
- gli usi pascolivi;
- gli usi turistici;
- gli usi forestali:
  - ✓ interventi volti alla realizzazione di opere di bonifica ed antincendio, forestale e riforestazione;
  - ✓ interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico;
  - ✓ interventi volti al taglio colturale (compatibili qualora contemplati nei Piani di assestamento forestali o se corredati di studio di compatibilità ambientale);
  - ✓ interventi per la realizzazione di ricoveri precari.



<i>Pianificazione Piano del Parco 2023</i>	
Zona C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le aree di protezione sono destinate alla salvaguardia del paesaggio come modellato dalle attività produttive tradizionali; in esse è consentita la continuazione secondo gli usi tradizionali, ovvero secondo metodi di agricoltura biologica, delle attività agrosilvopastorali, nonché di pesca e raccolta dei prodotti naturali ed è incoraggiata la produzione artigianale di qualità.</li> <li>2. Oltre alle utilizzazioni del territorio e alle destinazioni d'uso consentite per le Riserve generali orientate, di cui al comma 2 del precedente articolo 8, nelle aree di protezione sono consentiti, compatibilmente con le prescrizioni della Pianificazione paesaggistica di riferimento: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. gl'interventi volti all'eliminazione dei detrattori del paesaggio e al ripristino ambientale;</li> <li>b. gli interventi volti alla riqualificazione degli insediamenti a carattere zootecnico, sia sul piano igienico- funzionale che su quello della tipologia, da riconvertire secondo gli indirizzi contenuti nel presente Piano e coerentemente con i caratteri propri del contesto tradizionale;</li> <li>c. gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo degli edifici esistenti, con possibilità di prevedere gli adeguamenti funzionali strettamente necessari a dotare gli edifici dei requisiti minimi richiesti dalle norme di settore;</li> <li>d. gli interventi volti alla realizzazione di strutture e allestimenti strettamente necessari all'esercizio delle attività ammesse, come ad esempio concimaie, recinzioni, fienili e mangiatoie;</li> <li>e. le attività agricole, condotte secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica;</li> <li>f. l'installazione di insegne o cartelli indicatori di attività produttive di tipo agricolo, nelle immediate vicinanze o sull'edificio ove queste si svolgono, previo assenso dell'Ente Parco;</li> <li>g. l'esercizio della pesca, nei limiti previsti dal Regolamento;</li> <li>h. l'accesso libero dei visitatori, anche al di fuori della sentieristica ufficiale.</li> </ol> </li> <li>3. Gli interventi selvicolturali sono consentiti se finalizzati prioritariamente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. al consolidamento strutturale di soprassuoli misti di specie arboree autoctone;</li> <li>b. alla rinaturalizzazione di rimboschimenti effettuati con specie alloctone o non adatte all'ambiente;</li> <li>c. al potenziamento della funzione protettiva e ricreativa dei boschi;</li> <li>d. alla conversione in alto fusto dei boschi cedui.</li> </ol> </li> </ol>

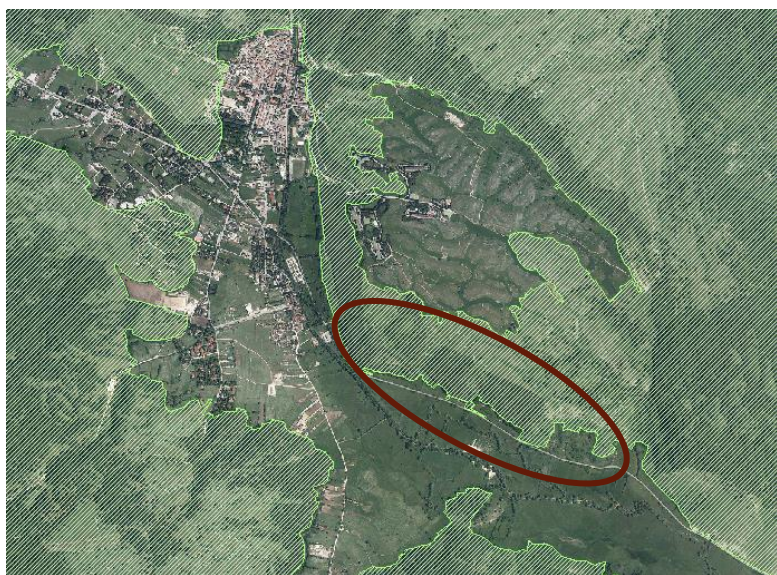
## La Pianificazione Comunale Forestale



Il comune di Pescasseroli è dotato di un Piano di Gestione del Patrimonio Agrosilvopastorale ai sensi del quale le particelle 25D, 25E 25F e 25G denominate Colli Bassi, sono iscritte nella Classe 2 – Rimboschimenti e per essa sono previsti interventi di diradamento fitosanitario.

## Il Vincolo idrogeologico

Le particelle in loc. Colli Bassi sono sottoposte a vincolo idrogeologico istituito ai sensi del RD n°3267 del 30/12/1923, dal momento che "in dipendenza delle generali condizioni idrogeologiche del territorio esistono in atto o possono manifestarsi fatti tali che con danno pubblico pregiudichino la stabilità dei terreni o turbino il regime delle acque".



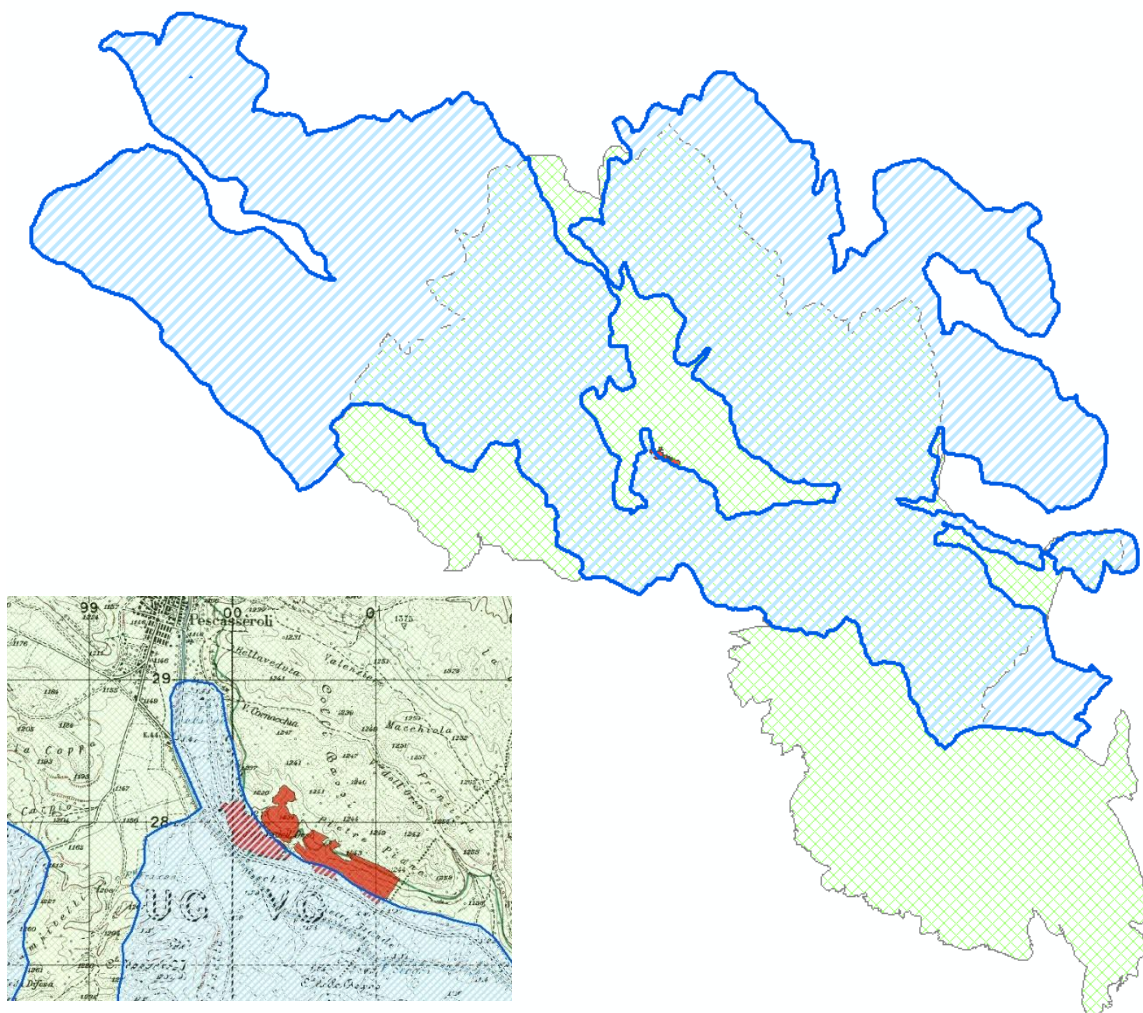
Esse inoltre sono soggetta a Vincolo Idrogeologico ai sensi dell' Art. 30 della L.R. 3/2014, in quanto terreni boscati.

## Il Vincolo paesaggistico

Le aree di intervento sono soggetta a Vincolo paesaggistico per essere localizzate in *Area di notevole interesse pubblico* ex art.136 – 141 – 157 D. Lgs. 42/04 e ss.mm.ii, di cui al DECRETO MINISTERIALE 21 GIUGNO 1985. INTEGRAZIONE DELLE DICHIARAZIONI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DI UNA ZONA DEL PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO DI CUI AI DECRETI MINISTERIALI 23 NOVEMBRE 1965 8 APRILE 1976, 21 FEBBRAIO 1977, 14 OTTOBRE 1977 E 14 OTTOBRE 1977 (cod. vincolo 130060). Inoltre, sono tutelata "ope legis" (art. 142 del D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii.) come "Parchi" e "Boschi". Ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/04 e ss.mm.ii e del DPR 31/2017, all'allegato B, è stata predisposta apposita Relazione Paesaggistica Semplificata.

## I Siti della Rete Natura 2000

Le particelle in loc. Colli Bassi ricadono all'interno della ZPS **IT7120132 "Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio Molise ed aree limitrofe"**; la particella 25D ricade inoltre all'interno della ZSC **IT7110205 "Parco Nazionale d'Abruzzo"**.



Lo stesso Piano di Gestione del Patrimonio Agrosilvopastorale del Comune di Pescasseroli aveva già ricevuto (nota 7243 del 10.10.2013) parere favorevole, dall'Ente Parco, in merito allo studio sulla incidenza degli interventi previsti dalla pianificazione mentre la Regione Abruzzo, Giunta Regionale, Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali, Servizio Valutazioni Ambientali di L'Aquila si era espressa in merito con Il Giudizio n. 3108 del 29.10.2019.

Tuttavia, ai sensi di quanto previsto dall' art. 6, comma 3, della Dir. "Habitat", e richiamate le cui Linee Guida proposte nell'intesa della Conferenza Stato- Regioni- Province autonome del 28-11-2019, al fine di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione di habitat e specie per le quali essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale, è stato redatto il Format di supporto allo screening per la Valutazione di Incidenza.

## Caratteristiche delle particelle e dei popolamenti forestali

La località Colli Bassi fu oggetto di un rimboschimento già a partire dagli inizi del secolo scorso (1911, porzioni delle attuali particelle 25 A, 25B), ma i rimboschimenti su cui si interviene sono stati realizzati negli anni 50, utilizzando prevalentemente pino nero consociato con orniello, talora abete rosso, robinia e acero.

L'impianto fu fatto a gradoni con distanze sulla fila di circa 1 metro, distanziati tra loro 3 m. Tale impianto è ancora tutto sommato ben visibile.

È probabile, specialmente nella fase iniziale di vita del rimboschimento, che siano state fatte cure colturali e risarcimenti. Per quanto potuto notare, i rimboschimenti hanno avuto un attecchimento elevatissimo (come testimoniano le elevate densità riscontrate nelle AdS nr. 1 e 2 (1600 piante per ettaro); alcuni di essi sono stati oggetto di diradamento.

Il popolamento si manifesta oggi con:

- elevata monospecificità (pino nero) sulla maggior parte della superficie: solo talora si registra una presenza di latifoglie (orniello, acero, robinia), che vegetano mediamente in posizione sottomessa e si attesta su diametri di 5-10 cm ad eccezione di qualche esemplare che è stato liberato nella copertura;

- elevato numero di piante secche in piedi e di schianti, dati dagli scarsi/assenti interventi di manutenzione e avvenuti in seguito a nevicate, fenomeni ventosi.

Per la sua posizione, composizione e stato di manutenzione, questo rimboschimento è ad elevatissimo rischio di incendio; la presenza di abbondante necromassa a terra data dagli schianti e l'elevata densità, amplificano questo rischio rendendo necessario un intervento che miri alla frammentazione della continuità di biomassa e a favorire l'estensione e il nuovo insediamento di nuclei di latifoglie.

Di seguito sono riportate le schede relative alle descrizioni particellari estrapolate dal Piano di Gestione del Patrimonio Agrosilvopastorale del Comune:



N° particella <b>25 D</b>	Denominazione <b>Colli Bassi</b>	Compresa <b>Classe B – Rimboschimenti</b>	Superficie totale (ha) <b>4,33</b>
------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------------

#### **Fattori ambientali e di gestione**

Particella realizzata lungo le prime pendici dei Colli Bassi, con esposizione verso Ovest. Presenta un modesto dislivello altimetrico (scarsi 100 metri); Pendenze sostenute, specie nella parte superiore, e presenza di ammassi rocciosi sempre nella medesima località.

La particella ricade nel SIC 7110205 (la fascia più bassa), nella ZPS 7120132, nella zona C del PNALM, nella zona B1 del PPR ed è sottoposta a vincolo idrogeologico (RD n° 3267/23).

**Fatti particolari:** nessuno.

**Accessibilità:** sufficiente sul 10% della superficie

#### **Descrizione fisionomica - culturale**

Soprassuolo artificiale di pino impiantato a scopo produttivo-protettivo, a gradoni su substrato detritico calcareo tra il 1926 e il 1931, in maniera quasi esclusiva con Pino nero. La particella costituisce una suddivisione della precedente e presenta caratteristiche del tutto simili. Nella fascia parafuoco, immediatamente a monte del Mulino Sipari, è stato realizzato un rimboschimento nel 1950

#### **Interventi recenti**

Non risultano interventi recenti

#### **Funzione principale**

Produzione di legname; in subordine Protettiva, Paesaggistico-ricreativa e conservativo-naturalistica

#### **Orientamento selvicolturale**

Governo ad alto fusto ad un'unica classe di età prevalente

#### **Dati di orientamento dendrometrico**

Diametro medio 20 cm; altezza prevalente 14 m; N° piante/ha 1290; provvigione 307 mc/ha; AB 41 mq/ha

#### **Ipotesi di intervento**

<i>Anno intervento</i>	<i>Intervento principale</i>	<i>Intervento accessorio</i>	<i>Superficie intervento (ha)</i>	<i>Ripresa totale (mc)</i>
2016	Diradamento		4	174
<i>Note intervento</i>	E' opportuno un diradamento, nel complesso leggero come entità da condurre ovunque evitando le aree più sterili per non compromettere ulteriormente la copertura, con finalità fitosanitarie e di valorizzazione delle latifoglie. Cure colturali e primi diradamenti nel corpo più giovane.			

N° particella <b>25 E</b>	Denominazione <b>Colli Bassi</b>	Compresa <b>Classe B – Rimboschimenti</b>	Superficie totale (ha) <b>3,32</b>
------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------------

#### **Fattori ambientali e di gestione**

Particella realizzata lungo le prime pendici dei Colli Bassi, con esposizione verso Sud. Presenta un modesto dislivello altimetrico (scarsi 100 metri); Pendenze sostenute, ma senza altre particolari asperità.

La particella ricade nel SIC 7110205 (la fascia più bassa), nella ZPS 7120132, nella zona C del PNALM, nella zona B1 del PPR ed è sottoposta a vincolo idrogeologico (RD n° 3267/23).

**Fatti particolari:** Nell'agosto del 1993 la particella è stata percorsa da un incendio che ha distrutto grossomodo il 50% della superficie boscata. In seguito è stata condotta un'opera di bonifica con rimozione del materiale rovinato

**Accessibilità:** sufficiente sul 10% della superficie

#### **Descrizione fisionomico - culturale**

Soprassuolo artificiale di pino impiantato a scopo produttivo-protettivo, a gradoni su substrato detritico nel 1950 con Pino nero, Orniello e Abete Bianco.

Nelle aree risparmiate dall'incendio compare un popolamento giovanile di pino, di buon portamento, uniforme, con copertura regolare. Nell'area incendiata e quindi bonificata compaiono isolati esemplari di pino e diffusa rinnovazione dello stesso, oltre qualche acero opalo.

#### **Interventi recenti**

La particella è stata oggetto di un intervento di dirado nel 1992, quindi di una bonifica verso la fine del decennio

#### **Funzione principale**

Produzione di legname; in subordine Protettiva, Paesaggistico-ricreativa e conservativo-naturalistica

#### **Orientamento selvicolturale**

Governo ad alto fusto ad un'unica classe di età prevalente

#### **Dati di orientamento dendrometrico**

Diametro medio 20 cm; altezza prevalente 14 m; N° piante/ha 790; provvigione 169 mc/ha; AB 24 mq/ha

#### **Ipotesi di intervento**

<i>Anno intervento</i>	<i>Intervento principale</i>	<i>Intervento accessorio</i>	<i>Superficie intervento (ha)</i>	<i>Ripresa totale (mc)</i>
2016	Diradamento		2	21
<i>Note intervento</i>	Debole diradamento da condursi sulle aree risparmiate dall'incendio; eventuale introduzione di latifoglie nell'area incendiata.			

N° particella <b>25 F</b>	Denominazione <b>Colli Bassi</b>	Compresa <b>Classe B – Rimboschimenti</b>	Superficie totale (ha) <b>5,58</b>
------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------------

#### **Fattori ambientali e di gestione**

Particella realizzata lungo le pendici di una modesta altura appartenente comunque ai Colli Bassi, con esposizione varia anche se predomina quella verso i quadranti meridionali. Presenta un modesto dislivello altimetrico (scarsi 100 metri); Pendenze sostenute, ma senza altre particolari asperità.

La particella ricade nella ZPS 7120132, nella zona C del PNALM, nella zona B1 del PPR ed è sottoposta a vincolo idrogeologico (RD n° 3267/23).

**Fatti particolari:** Nell'agosto del 1993 la particella è stata percorsa da un incendio che ha distrutto grossomodo il 50% della superficie boscata. In seguito è stata condotta un'opera di bonifica con rimozione del materiale rovinato

**Accessibilità:** insufficiente

#### **Descrizione fisionomica - culturale**

Soprassuolo artificiale di pino impiantato a scopo produttivo-protettivo, a gradoni su substrato detritico nel 1952 con Pino nero, Orniello e qualche piantina di abete rosso, bianco, carpino nero e acero.

Le latifoglie sono ancora sottomesse e si attestano su 3-10 cm di diametro; si notano comunque anche latifoglie spontanee di tipo arbustivo (Crataegus, rosa canina). La copertura e la densità sono variabili in funzione di schianti e fallanze varie. Comunque nel complesso, le aree risparmiate dall'incendio si mostrano ben conformate

Al suolo arriva abbastanza luce per cui si sviluppa Brachipodio, Digitalis, Vicia, Clematis, .

#### **Interventi recenti**

Non risultano interventi recenti; verso la fine degli anni 90 è stata condotta un'opera di bonifica nell'area incendiata

#### **Funzione principale**

Produzione di legname; in subordine Protettiva, Paesaggistica-ricreativa e conservativo-naturalistica

#### **Orientamento selvicolturale**

Governo ad alto fusto ad un'unica classe di età prevalente

#### **Dati di orientamento dendrometrico**

Diametro medio 27 cm; altezza prevalente 16 m; N° piante/ha 635; provvigione 298 mc/ha; AB 35 mq/ha

#### **Ipotesi di intervento**

<i>Anno intervento</i>	<i>Intervento principale</i>	<i>Intervento accessorio</i>	<i>Superficie intervento (ha)</i>	<i>Ripresa totale (mc)</i>
2017	Diradamento		3	100
<i>Note intervento</i>	Debole diradamento da condursi sulle aree risparmiate dall'incendio; eventuale introduzione di latifoglie nell'area incendiata.			

N° particella <b>25 G</b>	Denominazione <b>Pietre Piane</b>	Compresa <b>Classe B – Rimboschimenti</b>	Superficie totale (ha) <b>11,53</b>
------------------------------	--------------------------------------	--	--

#### **Fattori ambientali e di gestione**

Ultima particella forestale del Comune di Pescasseroli localizzata in prossimità del confine con Opi, sempre sulle prime pendici dei Colli Bassi; L'esposizione dominante è verso Sud. Pendenze contenute entro il 30-40%. Pietrosità diffusa, ma senza particolari affioramenti di roccia.

La particella ricade nella ZPS 7120132, nella zona C del PNALM, nella zona B1 del PPR ed è sottoposta a vincolo idrogeologico (RD n° 3267/23).

**Fatti particolari:** Nell'agosto del 1993 la particella è stata percorsa da un incendio che ha distrutto grossomodo circa 1 ha della superficie boscata. In seguito è stata condotta un'opera di bonifica con rimozione del materiale rovinato.

**Accessibilità:** insufficiente

#### **Descrizione fisionomica - culturale**

Soprassuolo artificiale di pino impiantato a scopo produttivo-protettivo, a gradoni su substrato detritico nel 1950 con Pino nero, e qualche piantina di Orniello e abete bianco.

Il bosco si presenta come una fustaia giovane, a copertura colma, a tratti il terreno diventa molto ripido e pietroso, di conseguenza il soprassuolo è formato da piante più basse.

Nella parte alta della particella, si ritrova una zona bruciata dove si è abbondantemente insediata la rinnovazione di pino. Laddove l'incendio non ha reso nudo il soprassuolo, le piante si mantengono molto alte e c'è anche una notevole varietà specifica con molti individui di Abete e Larice.

Alle quote alte, a tratti, si ritrova abbondante rinnovazione di Abete, ben affermata seppure con qualche danno da pascolo.

#### **Interventi recenti**

Non risultano interventi recenti; verso la fine degli anni 90 è stata condotta un'opera di bonifica nell'area incendiata.

#### **Funzione principale**

Produzione di legname; in subordine Protettiva, Paesaggistico-ricreativa e conservativo-naturalistica

#### **Orientamento selvicolturale**

Governo ad alto fusto ad un'unica classe di età prevalente

#### **Dati di orientamento dendrometrico**

Diametro medio 21 cm; altezza prevalente 14 m; N° piante/ha 913; provvigione 233 mc/ha; AB 31 mq/ha

#### **Ipotesi di intervento**

<i>Anno intervento</i>	<i>Intervento principale</i>	<i>Intervento accessorio</i>	<i>Superficie intervento (ha)</i>	<i>Ripresa totale (mc)</i>
2017	Diradamento		10	330
<i>Note intervento</i>	Debole diradamento da condursi sulle aree risparmiate dall'incendio; eventuale introduzione di latifoglie nell'area incendiata.			

## L'intervento proposto

### Finalità

L'intervento proposto per le pinete in loc. Colli Bassi mira principalmente alla riduzione del carico di combustibile e quindi del rischio di incendio e alla rinaturalizzazione, tramite la valorizzazione delle latifoglie introdotte contestualmente all'impianto della pineta e di quelle che si sono insediate spontaneamente. Esso persegue più o meno direttamente anche i seguenti obiettivi:

- a) stabilizzazione delle pendici;
- b) aumento del tempo di corrivazione delle acque piovane;
- c) aumento della biodiversità vegetale;
- d) aumento dell'equilibrio.

### Modalità

L'intervento da condursi sulle pinete in loc. Colli Bassi prevede le seguenti operazioni:

#### **A - INTERVENTO DI DIRADAMENTO e FITOSANITARIO**

Con questo intervento si intende eliminare la necromassa presente a terra e in piedi, al fine di interrompere la continuità della massa potenzialmente combustibile: nella maggior parte delle zone, il taglio sarà quasi esclusivamente a carico di piante schiantate a terra, monconi, piante morte in piedi e in minor misura a carico di piante appartenenti al piano dominato, completamente sottoposte e dalle scarse caratteristiche dendrometriche. L'intervento andrà condotto a carico esclusivo delle conifere, rappresentate in maggior misura dal pino nero.

Nelle zone dove il soprassuolo ha subito meno danni e in quelle che sono già state oggetto di taglio, l'intervento assume caratteri tipici del diradamento, incidendo su piante sovrannumerarie che vegetano in posizione sottomessa, o anche sulle codominanti laddove esse risultino troppo ravvicinate, in modo da ridurre fenomeni di concorrenza spaziale e nutrizionale, dando così spazio alle latifoglie presenti.

L'intervento, pertanto, secondo quanto evidenziato sopra e a seguito dei rilievi nelle aree di saggio, è condotto con intensità variabile in termini numerici, pari al 34% delle piante presenti, di cui il 14 % proveniente da intervento fitosanitario e il 20 % da diradamento vero e proprio.

Le piante in piedi da rimuovere sono state opportunamente evidenziate dalla DDLL con un bollo di colore rosso dal lato di monte e di valle sul tronco a circa 1,5 m d'altezza e da un bollo di colore rosso al colletto.

Le piante già a terra, anche se non segnate, andranno egualmente rimosse.

Inoltre sono state individuate alcune piante "habitat" (stimate in 2/3 per ettaro) contrassegnate da un cerchio di colore blu apposto sulla corteccia a monte e a valle sul tronco a circa 1,5 m d'altezza e da un bollo blu al colletto. Si tratta di piante morte in piedi o ancora vive, che per le loro caratteristiche (perché ospitano microhabitat, come cavità generate naturalmente, dal passaggio del fuoco o ad opera di picchio, fori di insetti saproxilici, biforcazioni, epifite, ..) rappresentano importanti *hotspot* di biodiversità e per le quali il rilascio non costituisce pericolo diretto di incendio (es. posizione in mezzo ad abbondante e sviluppata rinnovazione di latifoglie, posizione distante da viabilità, posizione in gruppo di piante secche in piedi limitrofe e che cadono tutte al taglio). Le piante così contrassegnate andranno rilasciate a dote del soprassuolo.

**La superficie complessiva di intervento**, ai fini del presente progetto, tenuto conto anche dell'andamento topografico del terreno, **viene fissata in 26,7 ettari**. L'area di intervento è stata delimitata, da doppia anellatura con numerazione progressiva dal nr 1 al nr 75.

### **B - INTERVENTO DI SPALCATURA**

Al fine di ridurre sempre la continuità verticale della massa combustibile andranno rimosse le ramificazioni più basse (siano esse secche o ancora verdi) ancora presenti sulle piante di margine di tutto il perimetro dei rimboschimenti, fino a perlomeno 2 metri dalla base del tronco, anche per una migliore fruibilità della pineta stessa, ricorrendo a strumenti da taglio montati su aste telescopiche.

Le ramificazioni rimosse andranno asportate dal bosco.

La superficie è stata stimata in 10 ha ettari, così determinata:

$$\text{perimetro particelle} = 5000 \text{ ml} * 3 \text{ ml profondità} = \mathbf{1,5 \text{ ha}}$$

### **C – ESBOSCO DEL MATERIALE**

Il materiale legnoso individuato come sopra andrà portato tutto fuori dal bosco, siano essi i tronchi delle piante in piedi, che la ramaglia, cimali, i monconi, le piante a terra.

Per gran parte di tale materiale non si prevede particolare destinazione se non quella del cippato e ciò sia per le caratteristiche dendrometriche (diametri ridotti), che qualitative (materiale secco, con fitopatie, schianti). Solo una piccola porzione di esso (piante di diametro > 20 cm in punta) potranno avere una destinazione commerciale diversa (tronco).

La superficie oggetto di esbosco è pari a quella oggetto di diradamento e cioè **26,7 ha**.

Nei terreni incolti di natura privata presenti alla base delle particelle di intervento potranno realizzarsi aree di concentrazione temporaneo del materiale legnoso esboscato dalla pineta e che si prestano per buona parte anche per le operazioni di cippatura. In altri casi il materiale legnoso concentrato dovrà essere prelevato con piccoli mezzi e portato in aree idonee alla movimentazione di messi pesanti. In cartografia sono riportate le possibili aree di concentrazione temporaneo nonché quelle dove poter procedere alle operazioni di cippatura.

Le distanze ravvicinate con le aree di concentrazione consentono di:

- procedere all'esbosco di tutta la pianta abbattuta, ramaglie comprese, senza depezzamento per quelle piante che possono essere recuperate con verricello, a traino, o con braccio meccanico;
- esbosco come sopra con animali da traino o, previo depezzamento, con animali da soma, per quelle piante localizzate in aree distanti, scomode;
- eliminazione di residui di lavorazione nella pineta;

### **D – REALIZZAZIONE DI UNA FASCIA PARAFUOCO**

Lungo tutto il confine inferiore dei rimboschimenti oggetto di intervento, andrà realizzata una fascia parafuoco della profondità in genere di circa 10 metri, al fine di mettere in sicurezza la pineta. All'interno della fascia andrà rimossa tutta la vegetazione presente (ginepro, citiso, ginestra, piante di pino del diametro < 10 cm). L'intervento dovrà e potrà contemplare la fascia di vegetazione esterna ai rimboschimenti o quella interna, secondo indicazioni della DDLL. Il lavoro andrà svolto con attrezzi da taglio (motosega, decespugliatore a lama alimentato da motore a scoppio o da presa di forza del trattore). La ramaglia andrà ritirata ed utilizzata come biomassa da cippato. In alternativa andrà caricata su mezzo meccanico e conferita a discarica. È fatto divieto assoluto della bruciatura

sul cantiere. La superficie di intervento è stata stimata in 2 ha, pari ad uno sviluppo lineare quindi di **2 km circa**.

### **E – BACHECA IN LEGNO**

Si prevede la fornitura e posa in opera di **1** bacheca in legno di pino (vedasi allegato) per esterni, delle dimensioni come da "Abaco delle opere e degli interventi del Parco". La bacheca andrà posizionata nei pressi della località Molino Sipari, sentita la DD.LL. La bacheca accoglierà un pannello riportante la finalità del progetto con grafica predisposta dalla DD.LL. sentita la stazione appaltante dell'Ente Parco.

Completano l'intervento:

**1 - la fornitura e posa in opera di 1 cartello indicatore dei lavori** riportante le indicazioni principali dell'intervento.

### **2 – La cippatura in loco e carico su automezzo**

Il materiale legnoso, depositato agli imposti, e messo a disposizione dell'amministrazione comunale, potrà essere lavorato tutto, compresa ramaglia e cimali, possibilmente nelle aree di imposto, come cippato, senza ulteriore movimentazione. Il prodotto cippato verrà quindi caricato direttamente su autocarro. In alternativa tutto il materiale esboscato potrà essere caricato e cippato altrove.

**3 – Pulizia dell'area di cantiere e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile** con particolare riferimento alle aree di imposto dove è probabile l'accumulo di cascami di legno.

## **Viabilità**

Le particelle di intervento si sviluppano su un piccolo sistema collinare che degrada sulla piana alluvionale del Sangro. Le particelle non sono servite direttamente da viabilità forestale: si riconoscono, al suo interno, una rete di "stradelli" esclusivamente ad uso pedonale, realizzati in occasione dell'impianto.

Come già detto, al bordo inferiore delle particelle, ad una distanza variabile tra i 10 ed i 100 metri, corre la SR 83 Marsicana

Per quanto potuto osservare, gli impluvi che separano la particella 25 F, sono caratterizzati da una sostanziale assenza di vegetazione e di particolari ostacoli al loro interno e per la loro ridotta pendenza si prestano ad un transito temporaneo con trattori, facilitando le attività di esbosco e di accesso alle maestranze. Parallelamente essi rappresentano delle naturali fasce parafuoco o comunque varchi di penetrazione per accedere con moduli AIB in caso di incendio.

In questa fase progettuale non si prevedono interventi infrastrutturali, anche perché non previsti dal Piano di Gestione del Patrimonio Agrosilvopastorale, oltretutto non consentiti ai sensi delle disposizioni di legge (DGR 478/2018, Piano del Parco, PRG). Tuttavia si ritiene di poter contemplare, per i motivi di cui sopra, e caso per caso, alcuni brevi varchi di penetrazione all'interno della particella, in corrispondenza degli impluvi presenti.



## Stima dell'intervento di diradamento e fitosanitario

### Modalità

All'interno delle particelle di intervento, dopo aver eseguito le operazioni di martellata, sono state realizzate 8 aree di saggio di tipo circolare di 1000 m<sup>2</sup> cadauna, ( $r=17,84$  m, corretto con la pendenza del sito) pari pertanto ad 1 Area di Saggio ogni 2,5 ettari, cercando di cogliere tutti gli aspetti (quota, esposizione, pendenza, grado di attecchimento, grado di danno) della pineta.

All'interno dell'area:

- il centro è stato materializzato con doppio anello e nr progressivo su un esemplare;
- sono stati rilevati tutti i diametri delle piante presenti distinti per specie legnosa;
- sono state evidenziate le piante da prelevare (bollo rosso posto a circa 1,5 metri sul tronco);
  - è stato simulato l'intervento di martellata annotando le piante da prelevare distinguendole in piante rovinare (schiantate a terra, monconi, esemplari secchi in piedi) e piante vitali;
- sono stati rilevati circa 30 campioni ipsometrici;

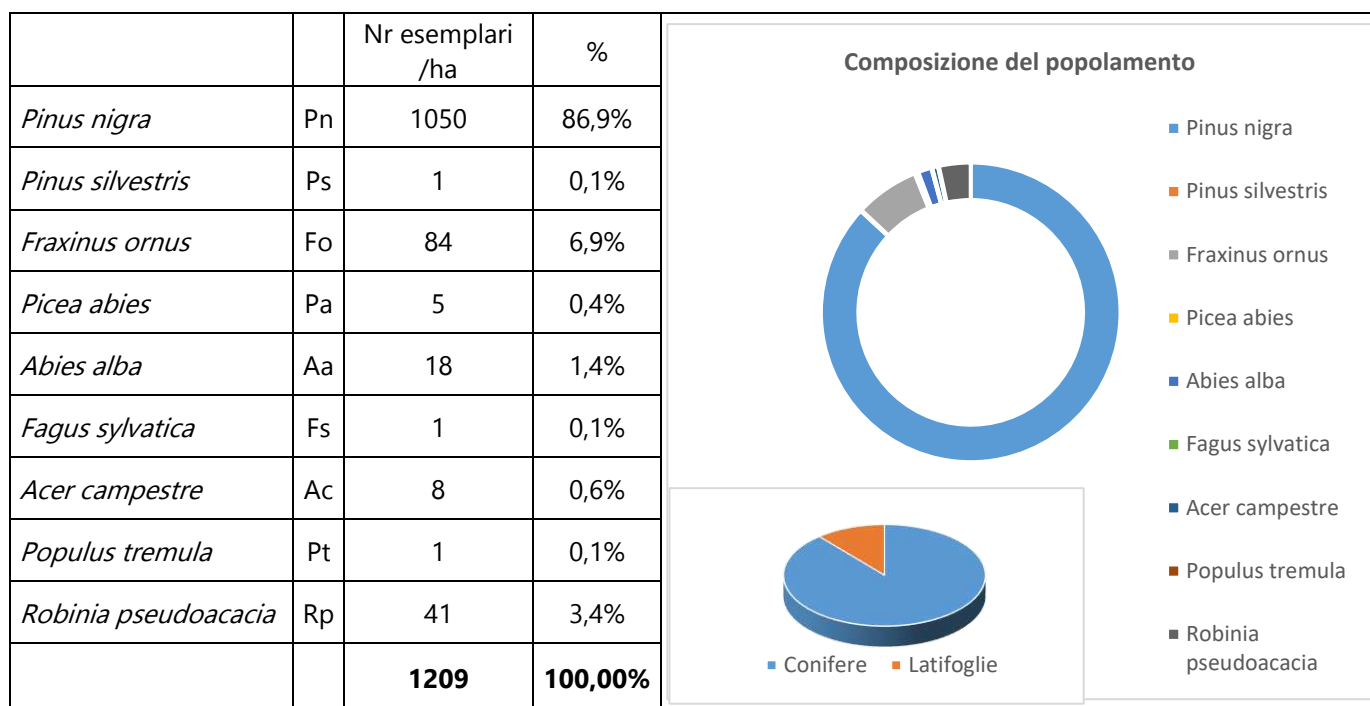
### Risultati

I dati delle Aree di saggio, opportunamente raggruppati per classi di diametro di 5 cm, mediati e rapportati all'ettaro, sono meglio esplicitati nelle tabelle allegate e sono così riassunti.



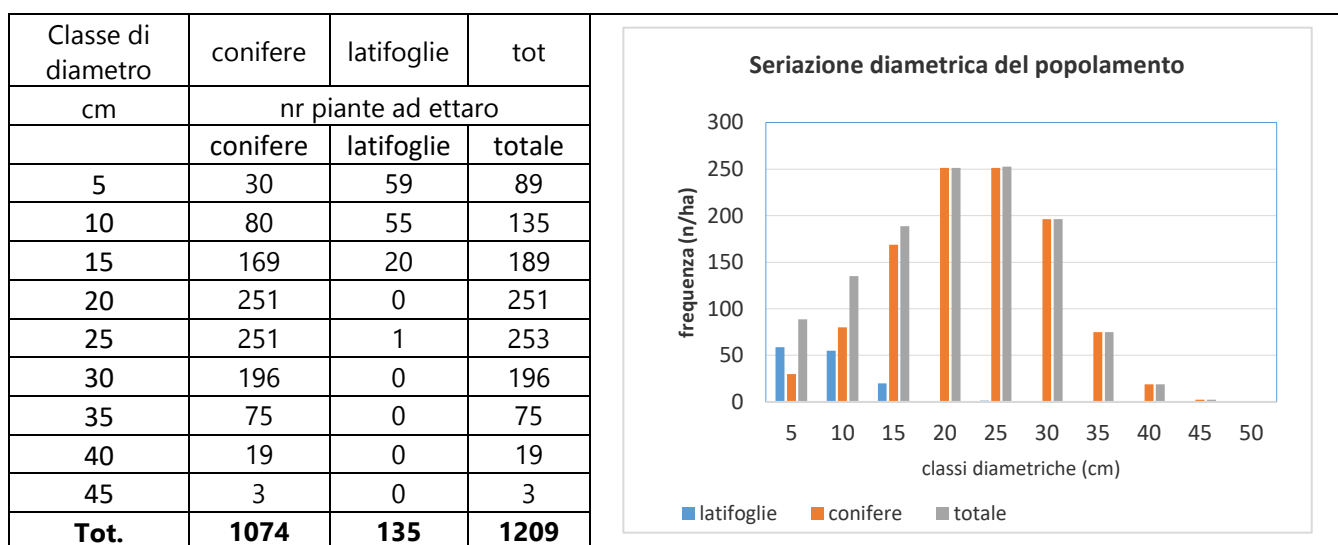
## Composizione

La composizione del consorzio forestale è incentrata sul Pino Nero con % elevatissime, come si evince dalla tabella seguente:



## Seriazione diametrica

La distribuzione dei diametri vede una netta prevalenza delle classi diametriche 20-25 cm:



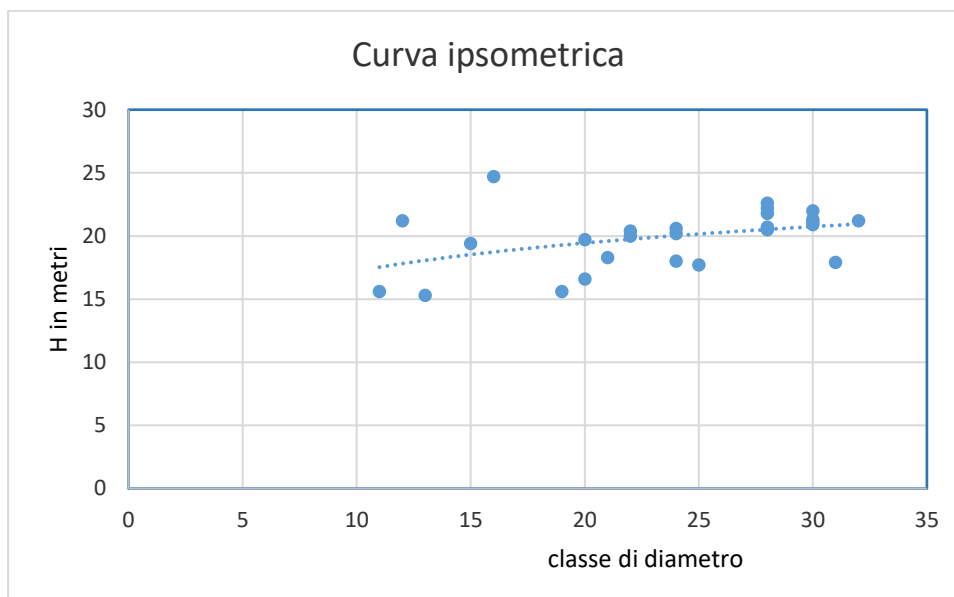
## La massa legnosa

La massa legnosa del pino ed altre conifere è stata stimata con la **Tavola a doppia entrata proposta da Hermanin per le pinete di Scanno** e utilizzata nel Piano di Gestione di Pescasseroli

$$V = (D \cdot 0.000266032) + (D^2 \cdot H \cdot 0.000039316)$$

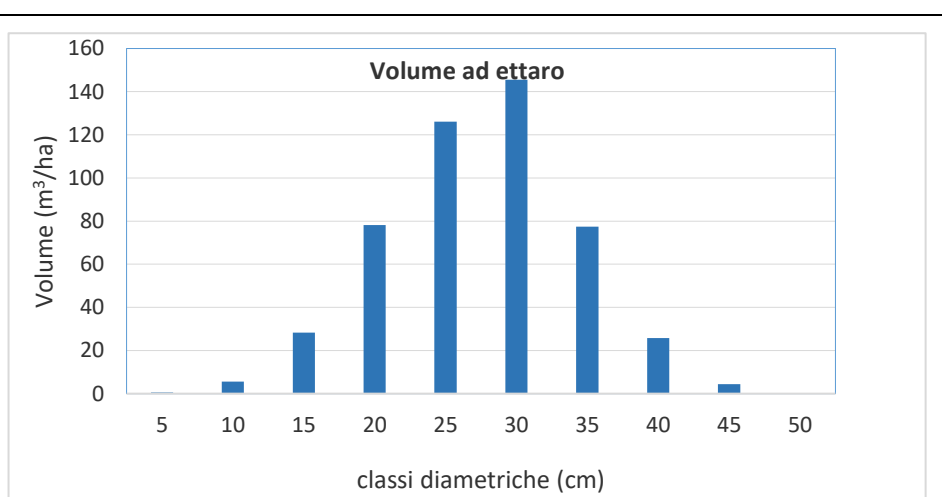
con curva ipsometrica, perequata sui valori grezzi rilevati, di funzione semilogaritmica:

$$Y = 3,1932 \cdot \text{LN}(\text{diam}) + 9,8778$$



La massa legnosa, limitatamente a quella fornita dalle conifere, si attesta su 492 m<sup>3</sup>/ha oscillando tra valori di 320 m<sup>3</sup>/ha (AdS n. 7) e 730 (AdS n. 1).

Classe di diametro	m <sup>3</sup> /ha
5	0,5
10	5,6
15	28,3
20	78,2
25	126,1
30	145,6
35	77,4
40	25,7
45	4,4
50	0,0
<b>Tot</b>	<b>491,86</b>

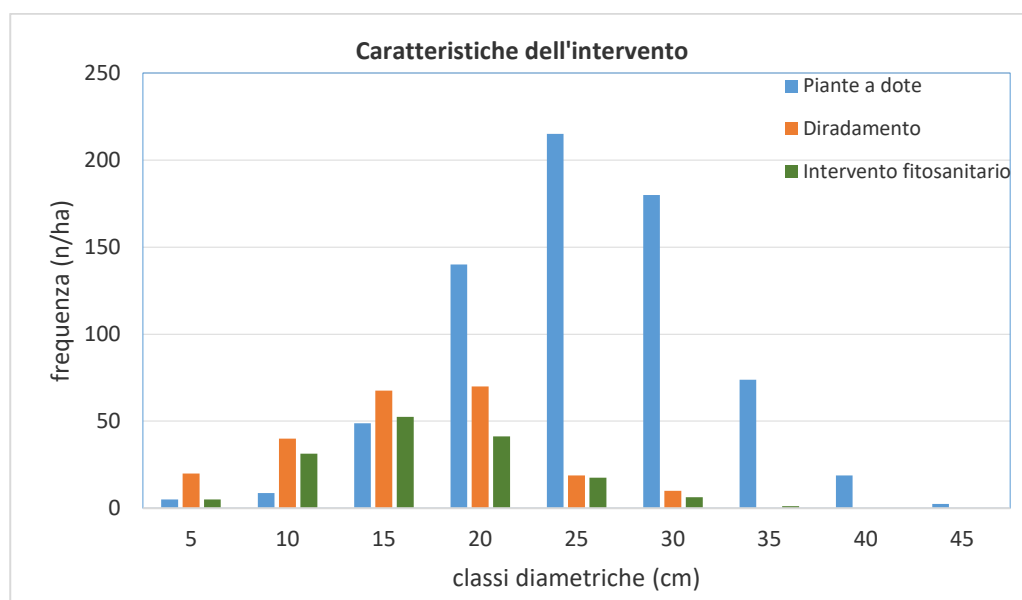


## L'intervento

Come accennato, nelle aree di saggio realizzate, sono state individuate le piante da rimuovere, distinguendo quelle schiantate, stroncate e secche (intervento fitosanitario) da quelle vive e vegete (diradamento).

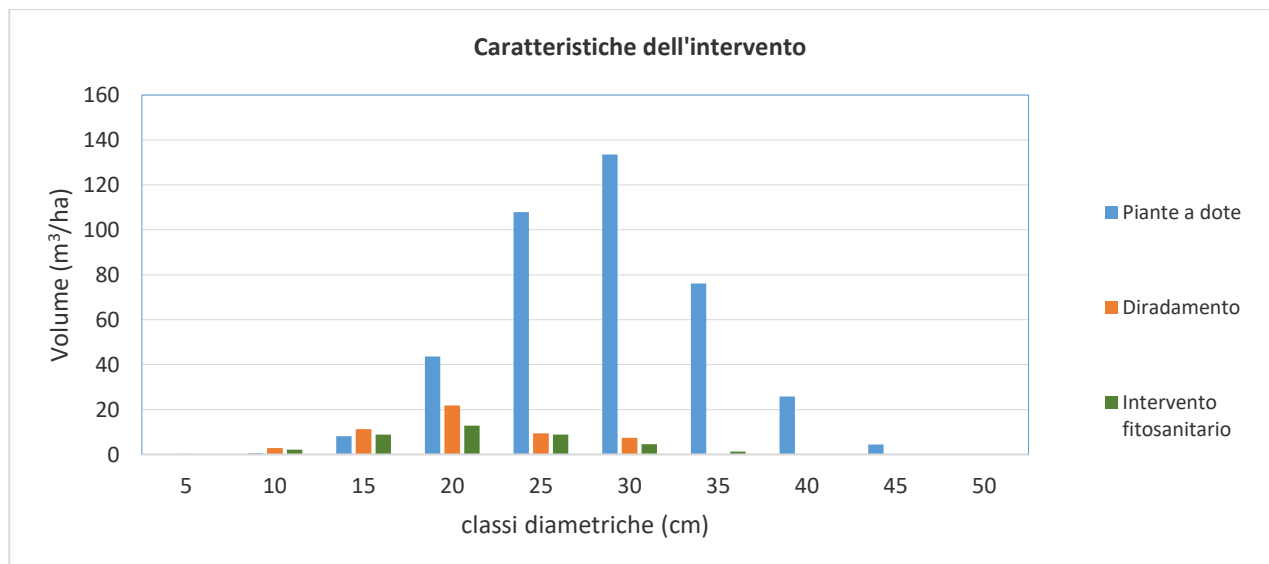
Effettivo arboreo: nr di piante (solo conifere)								
Classi di diametro	Media 8 AdS 1000 m <sup>2</sup> cad.				Rapporto all'ettaro			
	Attuali	Nr Piante da tagliare		a dote	Attuali	Nr Piante da tagliare		a dote
		Intervento di diradamento	Intervento fitosanitario			Intervento di diradamento	Intervento fitosanitario	
5	3	2	1	1	30	20	5	5
10	8	4	3	1	80	40	31	9
15	17	7	5	5	169	68	53	49
20	25	7	4	14	251	70	41	140
<i>media</i>	<i>53</i>	<i>20</i>	<i>13</i>	<i>20</i>	<i>530</i>	<i>198</i>	<i>130</i>	<i>203</i>
25	25	2	2	22	251	19	18	215
30	20	1	1	18	196	10	6	180
35	8	0	0	7	75	0	1	74
40	2	0	0	2	19	0	0	19
45	0	0	0	0	3	0	0	3
<i>media</i>	<i>54</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>49</i>	<i>544</i>	<i>29</i>	<i>25</i>	<i>490</i>
Tot	<b>107</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>1074</b>	<b>226</b>	<b>155</b>	<b>693</b>
%						<b>21,1%</b>	<b>14,5%</b>	
%						<b>35,5%</b>		

L'entità dell'intervento complessiva è dunque del 36% circa. L'entità dell'intervento riferita alla sola componente vitale è del 25%.



Effettivo arboreo: massa legnosa (m <sup>3</sup> )								
Classi di diametro	Media 8 AdS 1000 m <sup>2</sup> cad.				Rapporto all'ettaro			
	Massa Attuale	Massa da prelevare (m <sup>3</sup> )		Massa a dote	Massa Attuale	Massa da tagliare (m <sup>3</sup> )		Massa a dote
		Intervento di diradamento	Intervento fitosanitario			Intervento di diradamento	Intervento fitosanitario	
5	0,048	0,032	0,008	0,008	0,483	0,322	0,080	0,080
10	0,563	0,282	0,220	0,062	5,632	2,816	2,200	0,616
15	2,833	1,133	0,881	0,818	28,327	11,331	8,813	8,183
20	7,816	2,178	1,283	4,355	78,164	21,777	12,833	43,554
<i>Media</i>	<i>11,3</i>	<i>3,6</i>	<i>2,4</i>	<i>5,2</i>	<i>112,6</i>	<i>36,2</i>	<i>23,4</i>	<i>52,4</i>
25	12,611	0,941	0,878	10,792	126,113	9,411	8,784	107,917
30	14,558	0,742	0,464	13,352	145,578	7,418	4,636	133,524
35	7,739	0,000	0,129	7,610	77,387	0,000	1,290	76,097
40	2,574	0,000	0,000	2,574	25,744	0,000	0,000	25,744
45	0,442	0,000	0,000	0,442	4,415	0,000	0,000	4,415
<i>media</i>	<i>37,92</i>	<i>1,68</i>	<i>1,47</i>	<i>34,77</i>	<i>379,2</i>	<i>16,8</i>	<i>14,7</i>	<i>347,7</i>
<b>Tot</b>		<b>5,307</b>	<b>3,864</b>	<b>40,013</b>	<b>491,84</b>	<b>53,07</b>	<b>38,64</b>	<b>400,13</b>
						<b>91,72</b>		
%						<b>11%</b>	<b>8%</b>	
%						<b>19%</b>		

L'entità dell'intervento, in termini di massa legnosa, è di appena il 19%. Il rapporto tra prelievo piante vive e la massa legnosa vitale si attesta sul 12% circa.



Dalla elaborazione dei dati provenienti dalle 8 AdS emerge dunque:

- ✓ una incidenza del prelievo del 36% in termini di effettivo arboreo, di cui il 14% è dato da piante già rovinate;
- ✓ una incidenza del prelievo sostanzialmente uguale, in termini di nr di piante, tra le classi diametriche più piccole (< 25 cm) e quelle più grandi;
- ✓ una incidenza del prelievo di 92 m<sup>3</sup>/ha pari al 19% in termini di massa legnosa, di cui l'11% è

- dato da materiale legnoso in buone condizioni e l'8% da materiale fortemente difettato;
- ✓ una incidenza del prelievo del 65% sulle classi cronodiametriche inferiori (< 25 cm di diametro);
- ✓ un prelievo di circa 10000 piante, di cui l'86% di diametro < 22,5 cm.

Diametro cm	Effettivo arboreo			Massa legnosa		
	Diradamento n	Fitosanitario n	Totale n	Diradamento m <sup>3</sup>	Fitosanitario m <sup>3</sup>	Totale m <sup>3</sup>
5	534	134	668	8,6	2,1	10,7
10	1068	834	1902	75,2	58,7	133,9
15	1802	1402	3204	302,5	235,3	537,8
20	1869	1101	2970	581,4	342,6	924,1
<b>Sommano &lt; 22,5 cm</b>	<b>5273</b>	<b>3471</b>	<b>8744</b>	<b>967,8</b>	<b>638,8</b>	<b>1606,6</b>
25	501	467	968	251,3	234,5	485,8
30	267	167	434	198,1	123,8	321,8
35	0	33	33	0,0	34,4	34,4
40	0	0	0	0,0	0,0	0,0
45	0	0	0	0,0	0,0	47,6
<b>Sommano &gt; 22,5 cm</b>	<b>768</b>	<b>668</b>	<b>1435</b>	<b>449,3</b>	<b>392,8</b>	<b>842,1</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>6041</b>	<b>4139</b>	<b>10179</b>	<b>1417,1</b>	<b>1031,6</b>	<b>2448,7</b>

### La massa legnosa e gli assortimenti retraibili dall'intervento

Dall'intervento di diradamento da condursi nelle particelle in località Colli Bassi potranno dunque prelevarsi circa **10000 piante**, nella stragrande maggioranza di pino nero. Di queste, 8750 hanno di diametro inferiore a 22,5 cm e 1435 hanno un diametro superiore a tale soglia.

**La massa legnosa cormometrica è stata stimata in 2448,7 m<sup>3</sup>**, (in arr. 2450) di cui circa 1600 m<sup>3</sup> data da piante di diametro < a 22,5, e circa 850 m<sup>3</sup> da piante con diametro superiori a 22,5 cm.

Tenuto conto dello stato attuale della particella, delle finalità dell'intervento, delle caratteristiche qualitative del materiale legnoso (diametri < 30 cm, materiale rovinato) e della stessa specie forestale (pino nero) si prevede:

- ✓ una destinazione pressoché esclusiva del prodotto finale come **biomassa da cippato**, di tutta la componente di diametro inferiore alla classe diametrica dei 25 cm di diametro nonché della componente di diametro superiore proveniente da intervento fitosanitario;
- ✓ una destinazione come materiale da lavoro (tronco/stangame) per la componente sana di diametro superiore alla soglia di classe diametrica dei 25 cm per una frazione di circa il 30% della massa.

	Massa legnosa < 25 cm		Massa legnosa > 25 cm		TOTALE	
	Intervento di dirado	Intervento fitosanitario	Intervento di dirado	Intervento fitosanitario		
	mc				%	
Biomassa da cippato	968	639	315	393	<b>2315</b>	<b>94%</b>
Materiale da lavoro			135		<b>135</b>	<b>6%</b>

La massa legnosa, espressa in tonnellate (t), sarà di gran lunga inferiore a quella volumica e ciò proprio per le caratteristiche del legname.

La massa legnosa cormometrica stimata (2450 m<sup>3</sup>) è data per il 42% (1032 m<sup>3</sup>) da materiale rovinato e per il 58% (1418 m<sup>3</sup>) da piante sane provviste pertanto di ramificazioni e cimali. Per questa frazione si ritiene di dover computare, come biomassa, anche la ramaglia, stimabile nell'ordine del 5% del volume. Ne consegue che la massa legnosa allestibile si attesta su:

$$[1418 + 5\%] \text{ m}^3 = 1490 \text{ m}^3$$

La massa legnosa proveniente da intervento fitosanitario è fortemente rovinata, spezzettata, in disfacimento: è molto probabile pertanto, che una frazione, stimata prudenzialmente nel 10% rimarrà nel bosco come materia organica e perciò quella allestibile come cippato ammonta a circa 930 m<sup>3</sup>.

$$[1032 - 10\%] \text{ m}^3 = 930 \text{ m}^3$$

Il peso specifico del legno fresco di pino (kg/ m<sup>3</sup>) è pari a 890 (GIORDANO), mentre quello del legno secco è di 570.

Ne consegue che la massa legnosa espressa in tonnellate effettivamente esboscabile ed allestibile come cippato, ammonta a:

$$\text{Massa da diradamento} = 1490 \text{ m}^3 * 0,89 \text{ t} / \text{m}^3 = 1326 \text{ t}$$

$$\text{Massa da intervento fitosanitario} = 930 \text{ m}^3 * 0,57 \text{ t} / \text{m}^3 = 530 \text{ t}$$

$$\text{Massa totale} = (1326 + 530) \text{ t} = 1856 \text{ t} = 18560 \text{ quintali}$$

## Stima dei costi e dei ricavi

### Costi Unitari

Per l'analisi dei costi si è fatto principalmente riferimento al Nuovo Prezziario Regionale Agricolo della Regione Abruzzo per Interventi di Forestazione approvato con delibera di Giunta Regionale n. 402 del 21.07.2022 con rivalutazione monetaria ISTAT (maggio 2023). In misura minore, per la fornitura e posa in opera della bacheca ci si è avvalsi del Prezziario Regionale Edile della Regione Abruzzo edizione 2022 (del. 334 del 27.06.2022) ad indagini di mercato (vedasi appositi allegati).

### Ricavi

Dall'intervento di diradamento emerge la possibilità di recupero di 1856 t di materiale legnoso da utilizzarsi come materiale da lavoro (circa il 6 % = 110 t) e soprattutto come biomassa per cippato (per circa 1746 t). Si tratta di una biomassa inquadrabile ai sensi della UNI EN ISO 17225-4:2014 nella classe B, costituita da tronchi rovinati, esboscati a dorso di mulo o a traino, ramaglia, pezzature piccole.

Indagini di mercato attestano tale biomassa su 15,00 €/t. In un intervento analogo, tuttavia, il Comune di Pescasseroli è riuscito ad alienare il materiale legnoso ad appena 7,5 €/t. Trattavasi allora di materiale depositato presso aree di imposto non idonee ad una cippatura in loco e che pertanto è stato movimentato in aree sufficientemente ampie e tali da consentire le manovre dei mezzi pesanti e la cippatura. Le caratteristiche delle aree di imposto delle aree di intervento, consentono a parere della scrivente, la possibilità di cippare il materiale all'imposto (o per lo meno per il materiale proveniente dalle particelle 25D, 25E e 25F). Per il materiale legnoso proveniente dalla particella 25G

si rende necessario doverlo ulteriormente movimentare.

Il materiale da lavoro di pino (tronco/stangame) è stato venduto a 40,00 €/t.

Sulla base di quanto sopra si ritiene che il valore unitario della massa legnosa da mettere a disposizione del Comune di Pescasseroli possa essere ragionevolmente attestarsi su un valore unitario di 15,00 €/t per la frazione "biomassa da cippato" e su 40,00 €/t per la frazione "materiale da lavoro" per un valore totale a corpo di 30.590,00 € come di seguito riportato:

	<b>Importo unitario</b>	<b>Quantità</b>	<b>Importo totale</b>	<b>IVA</b>
Biomassa da cippato	15,00 €/t	1746 t	26.190,00	10%
Materiale da lavoro	40,00 €/t	110 t	4.400,00	22%
<i>In uno</i>	<i>16,48 €/t</i>	<i>1856 t</i>	<i>30.590,00</i>	

## Valore di macchiatico

Il Valore di Macchiatico del lotto boschivo è determinato dalla equazione:

$$VdM = Ricavi - Costi$$

Ricavi, ovvero:

- la massa legnosa (2450 t) allestita nell'assortimento di "biomassa da cippato" e/ materiale da lavoro proveniente da un intervento di diradamento di una fustaia di conifere su 26,7 ha, franco imposto per un valore unitario di 16,48 €/t e un valore totale di 30.590,00 €

Costi, ovvero:

- I costi necessari per il taglio ed allestimento del materiale legnoso (3.815,00 €/ha) nonché l'esbosco all'imposto (1.514,00 €/ha) = **5.329,00 €/ha + oneri sicurezza (3%) = 5.488,87 €/ha**

$$VdM = 30.590,00 € - (5.488,87 €/ha * 26,7 ha) = -115.962,83 €$$

**I costi sono decisamente superiori ai ricavi per cui l'intervento è a macchiatico negativo.**

## Computo metrico e quadro economico

Viene di seguito riportato il computo metrico, meglio evidenziato nell'apposito allegato.

	<i>descrizione</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Quantità</i>	<i>Importo totale</i>
1	Intervento di Diradamento	3.815,00 €/ha	26,7 ha	<b>101.860,50 €</b>
2	Esbosco del materiale	1.514,00 €/ha	26,7 ha	<b>40.423,80 €</b>
3	Spalcatura di pineta adulta	1.263,00 €/ha	1,5 ha	<b>1.894,50 €</b>
4	Realizzazione fascia parafuoco	4,10 €/ml	2000 ml	<b>8.200,00 €</b>
4	Fornitura e posa in opera di bacheca	823,00 €	1	<b>823,00 €</b>
<b>a<sub>1</sub></b>	<b>TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA</b>			<b>153.201,80 €</b>
<b>a<sub>2</sub></b>	<b>Oneri per sicurezza (3% di lavori a corpo)</b>			<b>4.580,30 €</b>
<b>A</b>	<b>SOMMANO LAVORI</b>			<b>157.782,10</b>

Il quadro economico risultante dalla base del computo metrico estimativo di cui all'apposito allegato, è riportato nella tabella sottostante in cui risultano evidenziati l'importo dei lavori e le somme a disposizione per l'Amministrazione.

<b>A)</b>	<b>Lavori</b>	
	Importo forniture	€ 525,00
	Importo lavori a corpo	€ 152.676,80
A <sub>1</sub>	Importo a base d'asta	€ 153.201,80
A <sub>2</sub>	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza sui lavori a corpo (3%)	€ 4.580,30
	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 157.782,10</b>
<b>B)</b>	<b>Somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>	
B <sub>1</sub>	Progettazione e DDLL	€ 16.850,00
B <sub>2</sub>	Imprevisti (3% di A circa)	€ 4.500,00
B <sub>3</sub>	I.V.A. (10% su importo totale lavori)	€ 15.778,21
B <sub>4</sub>	I.V.A. (22% su progettazione e DDLL)	€ 4.697,00
B <sub>5</sub>	Incentivo alla progettazione (art.113 DGLS 50/2016 - 2% di A)	€ 3.155,64
	<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 44.980,85</b>
<b>C)</b>	<b>TOTALE COMPLESSIVO LAVORI</b>	<b>€ 202.762,96</b>



## Cronoprogramma dei lavori

La successione dei lavori è pianificata in funzione:

–di fattori di ordine climatico: le caratteristiche stagionali della zona impongono forti limitazioni (neve, temperature molto basse, piovosità elevate nei periodi novembre-dicembre e marzo-aprile). Trattandosi di lavoro all'aperto, durante le giornate piovose (36 giorni piovosi nel periodo maggio-settembre) non si potrà ovviamente lavorare in maniera sempre continuativa, anche per aspetti legati alla sicurezza degli operatori;

–di aspetti amministrativi: i lavori avranno inizio una volta approvato il presente progetto di taglio ed espletate le procedure di gara;

–di fattori organizzativi: le caratteristiche medie delle aziende forestali dell'Alto Sangro sono strutturate con

- ✓ 3 boscaioli
- ✓ 2 (3) mulattieri con 5-6 muli cadauno (1 ambasciata)
- ✓ 1(2) trattore

–di aspetti legati al turismo: le particelle sono posizionate a bordo della SR 83 Marsicana. Sarà necessario pertanto, per motivi di sicurezza, svolgere i lavori in periodi di ridotto afflusso turistico.

### Operazioni di taglio

Le piante saranno abbattute, a regola d'arte, con la motosega da un operatore che effettuerà l'abbattimento direzionato.

Per la porzione di pineta più distante dalle aree di fondovalle, nonché per monconi e parte del materiale già a terra, si prevede un esbosco a soma, il restante materiale potrà essere una volta abbattuto potrà essere esboscato per intero a traino fino alle aree di imposto.

Ipotizzando una produzione media prudenziale di **80 q/die/boscaiolo + aiutante**, si necessitano di circa 70-80 giornate di lavoro per le operazioni selvicolturali vere e proprie

$$18540 \text{ q} : 80 \text{ q/die} : 3 \text{ operatori} = 70-80 \text{ giorni}$$

### Operazioni di esbosco

Considerato il tipo di intervento da realizzare e le caratteristiche stagionali l'esbosco potrà essere effettuato:

- con animali da soma per la frazione più distante come sopra descritto;
- con animali da traino per le porzioni intere dei tronchi, dei cimoli nelle zone non raggiungibili da mezzo meccanico.

Le operazioni di esbosco saranno eseguite quasi contestualmente a quelle di taglio.

Considerata la vicinanza degli imposti dal letto di caduta delle piante è verosimile ipotizzare un esbosco medio giornaliero di:

$$18450 \text{ q} : 100 \text{ q/die}^1 : 2 \text{ operatori} = 93 \text{ giorni}$$

Ad essi vanno aggiunte giornate lavorative per le operazioni di spalcatura, contestuali a quelle

---

<sup>1</sup> 4 q a traino \* 2 muli \* 6 viaggi giornalieri

di taglio, e la realizzazione, a mano e con decespugliatore, della fascia parafuoco e soprattutto per rimuovere ed esboscare la ramaglia proveniente da questo intervento di spalcatura, i cimali, ramificazioni varie, il cui conteggio risulta non agevole.

Per tutto quanto sopra, sulla base anche di quanto potuto osservare in un intervento analogo (loc. Colli Nascosi su 31 ha) si ritiene che per dar compiuti tutti i lavori descritti nella presente relazione siano necessarie circa 180 giornate lavorative utili, pari a un arco temporale di circa 6 mesi.

	lug-23	ago-23	set-23	ott-23	nov-23	dic-23	gen-24	feb-24	mar-24	apr-24	mag-24
Procedure amministrative											
Allestimento cantiere											
Abbattimento											
Esbosco											
Fascia parafuoco											
Cippatura / carico											
Pulizia cantiere											
Collaudo											

Lanciano, 5 luglio 2023

Il tecnico incaricato  
Dott. For. Claudia ALESSANDRELLI