



Comune di Laurino

Provincia di Salerno

PROGETTO DI TAGLIO BOSCHIVO DELLA PARTICELLA FORESTALE N. 43

“CAPO LA FRATTA” (COMPRESA A – FUSTAIA MISTA)

PIANO DI ASSESTAMENTO FORESTALE 2018 – 2027

Ai sensi della L.R. n. 11/96 ss.mm.ii. e del Regolamento regionale del 28/09/2017 n. 3 ss.mm.ii. “Regolamento di tutela e gestione sostenibile del patrimonio forestale regionale”.

ELAB. n. 05

STIMA DEL MATERIALE LEGNOSO RITRAIBILE

Il Tecnico Incaricato

Dott. For. Vincenzo Spinillo

STIMA DEL MATERIALE LEGNOSO RITRAIBILE

Una volta desunti i dati relativi ai rilievi in bosco, si è poi proceduto nell'elaborazione degli stessi, i risultati ottenuti ci hanno permesso di determinare la massa legnosa utilizzabile all'interno del popolamento forestale. Successivamente, la massa ritraibile è stata suddivisa nei relativi assortimenti ritraibili dall'utilizzazione boschiva a farsi, così come riportato nella tabella.

| TABELLA ASSORTIMENTALE | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Assortimento | Quantità in metri cubi | Quantità in tonnellate |
| TRONCHI DA SEGA | 132,37 | |
| TRONCHETTI | | 227,72 |
| LEGNA DA ARDERE | | 677,93 |
| CIPPATO | | 40,72 |
| TOTALE | 132,37 | 946,37 |

La determinazione del valore di macchiatico (VM) del soprassuolo è data dal valore complessivo degli assortimenti del soprassuolo (V_{ass}) al netto dei costi di trasformazione (K_{trasf}) e quindi di tutti i costi diretti, ovvero i costi legati alle utilizzazioni forestali ed ai costi amministrativi.

$$VM = V_{ass} - K_{trasf}$$

ANALISI DEL VALORE DEGLI ASSORTIMENTI

Il valore della massa presente sulla particella forestale oggetto di intervento, è stata determinata in riferimento al valore dei singoli assortimenti riscontrati. Dopo una accurata indagine di mercato condotta su differenti imprese del posto è emerso che il prezzo mercantile dei differenti assortimenti corrisponde ai prezzi riportati nella tabella seguente.

| Assortimento | Unità di misura | Valore unitario |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| TRONCHI DA SEGA | Mc | 120,00 € |
| TRONCHETTI | T | 90,00 € |
| LEGNA DA ARDERE | T | 80,00 € |
| CIPPATO | T | 50,00 € |

ANALISI DEI COSTI (DIRETTI E INDIRETTI)

Il prezzo di macchiatico viene desunto oltre che dal valore degli assortimenti, anche dal valore di tutti i costi necessari all'utilizzazione boschiva a farsi. Di seguito vengono riportate tutte le voci passive del Valore di Macchiatico, suddivise per le differenti fasi di utilizzazione boschiva (taglio e allestimento, esbosco, ecc.).

Taglio e Allestimento

Le piante saranno abbattute, a regola d'arte, con la motosega da un operatore che effettuerà l'abbattimento direzionato e l'allestimento del legname (composto da sramatura, sezionatura). Questa operazione verrà realizzata sul letto di caduta dallo stesso operatore provvisto di motosega utilizzata per i 2/3 del tempo totale di lavoro; i fusti e i rami più grossi saranno sezionati alla lunghezza di circa un metro. Un secondo operatore provvederà a rifinire la sramatura con la roncola ed a sistemare il legname in cumuli disposti secondo le linee di massima pendenza alternati con le andane della ramaglia. Le operazioni di abbattimento ed allestimento permetteranno di ricavare gli assortimenti definitivi, vale a dire, il legname da opera e la legna da ardere sezionata alla lunghezza di circa un metro e vario diametro (a partire da 3 cm). Il costo complessivo come riportato nell'analisi prezzi e tenendo in considerazione delle condizioni stazionarie e dalla tipologia di assortimento.

Operazioni di esbosco

Considerato il tipo di intervento da realizzare e le caratteristiche stazionali, l'esbosco potrà essere effettuato con mezzi meccanici su delle opportune piste, ciò prevede l'impiego di 1 trattore con rimorchio o forche e 1 - 2 operai per il carico. La viabilità presente, la morfologia e le dotazioni minime di un trattore

forestale (verricello, pinze) consentiranno il recupero del materiale direttamente dal letto di caduta dove è autorizzato, riducendo pertanto i costi di esbosco. Il materiale legnoso caricato su trattore con rimorchio oppure con gabbie anteriori e/o posteriori sarà portato fino all'imposto dove possono accedere autocarri e motrici con rimorchio. Il ripristino delle piste preesistenti e la realizzazione delle piste temporanee su tracciati già esistenti richiedono solo operazioni di decespugliamento e un pareggiamento del fondo senza movimenti di terreno. Tuttavia, eventuali aperture di nuove piste o il transito sul letto di caduta con mezzi meccanici andranno autorizzati dagli Enti competenti e in caso di parere positivo potrebbero permettere di rivalutare in positivo la stima del prezzo e del valore di macchiatico, alla luce della diminuzione dei costi di trasformazione. Andranno comunque evitati danni al sottobosco ed alla rinnovazione presente.

Spese per oneri sicurezza

Vengono calcolate in riferimento alla somma delle voci riportate precedentemente e sono pari al **2,00%**.

Analisi dei costi indiretti

Questi costi vengono calcolati in percentuale, in parte sui costi diretti (taglio ed esbosco) e in parte sul valore degli assortimenti. Si prevedono i seguenti costi:

- ✓ Spese di direzione, amministrazione e sorveglianza, è stata calcolata per il 5% delle spese precedenti (costi diretti);
- ✓ Spese per interessi sui capitali di anticipazione tenendo in considerazione un tasso del 4% per un periodo di sette mesi e il capitale anticipato e la somma di tutti i costi diretti;
- ✓ Spese per contratto, martellata, stima, diritti ed imposte varie (il 10% sulla differenza tra prezzo mercantile e spese precedenti);
- ✓ Spese per imprevisti calcolati sui costi diretti e pari all'1%;
- ✓ Spese per la redazione del piano prevenzione dei rischi, pari all'1% sui costi diretti.
- ✓ Aggravio per spese di allestimento del cantiere forestale e sistemazione delle piste di esbosco e sistemazione stradelli interni (3% del prezzo di mercato).

Sulla base di quanto sopra riportato è possibile stilare un prezzo di macchiatico di riferimento tenendo in considerazione le tipologie di assortimenti ritraibili.

| TRONCHI DA SEGA | | |
|---|-----------------|----------------|
| | Attivo | Passivo |
| <i>Prezzo mercantile al mc</i> | <i>120,00 €</i> | |
| A) COSTI DIRETTI | | |
| a.1) Taglio e allestimento | | 25,83 € |
| a.2) Concentramento e esbosco | | 22,93 € |
| a.3) Cippatura | | 0,00 € |
| a.4) Carico e trasporto | | 11,36 € |
| a.5) Oneri sicurezza | | 1,20 € |
| Totale costi diretti (a.1+a.2+a.3+a.4+a.5) | | 61,32 € |
| B) COSTI AMMINISTRATIVI | | |
| b.1) Spese di direzione, amministrazione e sorveglianza (il 5% delle spese precedenti) | | 3,07 € |
| b.2) Interessi e rischi capitali (interesse al 4%) per un periodo di 7 mese | | 1,43 € |
| b.3) Spese di perizia, contratto, consegna, collaudo, ect.. (il 10% della differenza del prezzo mercantile e spese precedenti) | | 6,58 € |
| b.4) Spese di imprevisti (1% sui costi diretti) | | 0,61 € |
| b.5) Redazione del piano prevenzione dei rischi (1% sui costi diretti) | | 0,61 € |
| b.6) Aggravio per spese di allestimento del cantiere forestale e sistemazione delle piste di esbosco (3% del prezzo di mercato) | | 3,60 € |
| Totale costi amministrativi (b.1+b.2+b.3+b.4+b.5+b.6) | | 15,90 € |
| TOALE SPESE | | 77,22 € |
| PM | 42,78 € | |

| TRONCHETTI | | |
|---|----------------|----------------|
| | Attivo | Passivo |
| <i>Prezzo mercantile a tonnellate</i> | 90,00 € | |
| A) COSTI DIRETTI | | |
| a.1) Taglio e allestimento | | 21,03 € |
| a.2) Concentramento e esbosco | | 19,13 € |
| a.3) Cippatura | | 0,00 € |
| a.4) Carico e trasporto | | 7,36 € |
| a.5) Oneri sicurezza | | 0,95 € |
| Totale costi diretti (a.1+a.2+a.3+a.4+a.5) | | 48,47 € |
| B) COSTI AMMINISTRATIVI | | |
| b.1) Spese di direzione, amministrazione e sorveglianza (il 5% delle spese precedenti) | | 2,42 € |
| b.2) Interessi e rischi capitali (interesse al 4%) per un periodo di 7 mese | | 1,13 € |
| b.3) Spese di perizia, contratto, consegna, collaudo, ect.. (il 10% della differenza del prezzo mercantile e spese precedenti) | | 5,20 € |
| b.4) Spese di imprevisti (1% sui costi diretti) | | 0,48 € |
| b.5) Redazione del piano prevenzione dei rischi (1% sui costi diretti) | | 0,48 € |
| b.6) Aggravio per spese di allestimento del cantiere forestale e sistemazione delle piste di esbosco (3% del prezzo di mercato) | | 2,70 € |
| Totale costi amministrativi (b.1+b.2+b.3+b.4+b.5+b.6) | | 12,41 € |
| TOALE SPESE | | 60,88 € |
| PM | 29,12 € | |

| LEGNA DA ARDERE | | |
|---|----------------|----------------|
| | Attivo | Passivo |
| <i>Prezzo mercantile a tonnellate</i> | 80,00 € | |
| A) COSTI DIRETTI | | |
| a.1) Taglio e allestimento | | 20,33 € |
| a.2) Concentramento e esbosco | | 18,43 € |
| a.3) Cippatura | | 0,00 € |
| a.4) Carico e trasporto | | 7,36 € |
| a.5) Oneri sicurezza | | 0,92 € |
| Totale costi diretti (a.1+a.2+a.3+a.4+a.5) | | 47,04 € |
| B) COSTI AMMINISTRATIVI | | |
| b.1) Spese di direzione, amministrazione e sorveglianza (il 5% delle spese precedenti) | | 2,35 € |
| b.2) Interessi e rischi capitali (interesse al 4%) per un periodo di 7 mese | | 1,10 € |
| b.3) Spese di perizia, contratto, consegna, collaudo, ect.. (il 10% della differenza del prezzo mercantile e spese precedenti) | | 5,05 € |
| b.4) Spese di imprevisti (1% sui costi diretti) | | 0,47 € |
| b.5) Redazione del piano prevenzione dei rischi (1% sui costi diretti) | | 0,47 € |
| b.6) Aggravio per spese di allestimento del cantiere forestale e sistemazione delle piste di esbosco (3% del prezzo di mercato) | | 2,40 € |
| Totale costi amministrativi (b.1+b.2+b.3+b.4+b.5+b.6) | | 11,84 € |
| TOALE SPESE | | 58,88 € |
| PM | 21,12 € | |

| CIPPATO | | |
|---|-----------------|----------------|
| | Attivo | Passivo |
| <i>Prezzo mercantile a tonnellata</i> | <i>50,00 €</i> | |
| <i>A) COSTI DIRETTI</i> | | |
| a.1) Taglio e allestimento | | 15,83 € |
| a.2) Concentramento e esbosco | | 14,83 € |
| a.3) Cippatura | | 3,80 € |
| a.4) Carico e trasporto | | 5,36 € |
| a.5) Oneri sicurezza | | 0,80 € |
| Totale costi diretti (a.1+a.2+a.3+a.4+a.5) | | 40,62 € |
| <i>B) COSTI AMMINISTRATIVI</i> | | |
| b.1) Spese di direzione, amministrazione e sorveglianza (il 5% delle spese precedenti) | | 2,03 € |
| b.2) Interessi e rischi capitali (interesse al 4%) per un periodo di 7 mese | | 0,95 € |
| b.3) Spese di perizia, contratto, consegna, collaudo, ect.. (il 10% della differenza del prezzo mercantile e spese precedenti) | | 4,36 € |
| b.4) Spese di imprevisti (1% sui costi diretti) | | 0,41 € |
| b.5) Redazione del piano prevenzione dei rischi (1% sui costi diretti) | | 0,41 € |
| b.6) Aggravio per spese di allestimento del cantiere forestale e sistemazione delle piste di esbosco (3% del prezzo di mercato) | | 1,50 € |
| Totale costi amministrativi (b.1+b.2+b.3+b.4+b.5+b.6) | | 9,66 € |
| TOALE SPESE | | 50,28 € |
| PM | - 0,28 € | |

Il valore di macchiatico del soprassuolo boschivo viene riportato nella tabella seguente.

| VALORE DI MACCHIATICO | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Legna da ardere | | | |
| Assortimento | Quantità in tonnellate | Prezzo unitario in euro | Valore totale in euro |
| Tronchetti | 227,72 | 29,12 € | 6.631,21 € |
| Legna da ardere | 677,93 | 21,12 € | 14.317,88 € |
| Cippato | 40,72 | -0,28 € | -11,40 € |
| Totale | 946,37 | | 20.937,69 € |
| Legna da opera | | | |
| Assortimento | Quantità in mc | Prezzo unitario in euro | Valore totale in euro |
| Tronchi da sega | 132,37 | 42,78 € | 5.662,79 € |
| Totale | 132,37 | | 5.662,79 € |
| <u>VALORE DI MACCHIATICO ARROTONDATO A BASE D'ASTA</u> | | | <u>26.600,00 €</u> |

Il valore di macchiatico della massa legnosa assegnata al taglio, pari a 946,37 tonnellate di legna da ardere e 132,37 m³ di tronchi da sega, riferiti alla particella forestale n. 43 individuata nel Piano di Assestamento Forestale del Comune di Laurino, ammonta complessivamente a **€ 26.600,00** (ventiseimilaseicento/00 euro) al netto dell'IVA. Tale importo rappresenta il prezzo base per la vendita pubblica.

Laurino (SA), novembre 2024

IL TECNICO

Dr. For. Vincenzo Spinillo