



**COMUNE DI TRAREGO VIGGIONA**  
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA

LAVORI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE  
CON TAGLIO INTERCALARE DI UNA FAGGETA  
IN LOCALITA' ALPE GRUPA' DEL COMUNE DI TRAREGO  
VIGGIONA

**PROGETTO DI TAGLIO**

RR 4/R/2015 – ART. 6

**STIMA DEL PREZZO DI MACCHIATICO**

Allegato n. 2

Trarego Viggiona, 26 luglio 2023

Guido Locatelli  
Dottore Forestale



## **Criteri adottati per il calcolo:**

La stima del prezzo di macchiatico è data dalla differenza tra il valore di mercato degli assortimenti ritraibili dal taglio, considerati all'imposto su camion tre assi in loc. Piazza/Sant'Eurosia a margine della SP n. 92 - le attività - e la somma dei costi necessari all'utilizzazione, da intendersi come passività.

### **1. attività:**

Il materiale legnoso ritraibile dal taglio del lotto boschivo in esame viene ripartito nei seguenti assortimenti in funzione delle diverse specie di piante da asportare:

1. legname forte da ardere (Faggio ed in subordine Betulla) – 100% della ripresa dendrometrica a progetto.

La trasformazione delle masse volumiche in tonnellate si basa sul peso unitario medio di ogni singola specie, riferito allo stato fresco.

I prezzi unitari dei diversi assortimenti si basano su quelli medi adottati in provincia di Verbania all'atto della presente stima e si intendono riferiti al materiale legnoso caricato sul camion tre assi, franco partenza all'imposto:

**I prezzi unitari, espressi in Euro/tonnellata risultano essere i seguenti:**

1. legname forte da ardere:

- **Faggio: € 80,00/t**

2. Il legname di latifolia uso cippato (cimali e sottomisure + piante secche + ramaglie di tutte le specie). La percentuale di ripresa legnosa destinata alla cippatura in qualità di sottomisura e scarto per gli assortimenti indicati sopra, viene quantificata in ragione del 10% in aumento sul volume dendrometrico al taglio per le latifoglie. A tale materiale, valutato franco scarico teleferica in loc. Grupà allo stato di ramaglia, viene attribuito un valore di mercato nullo in quanto le attività di cippatura e trasporto all'imposto camionabile corrispondono al valore di mercato del cippato caricato su camion franco partenza, essendo facoltà dell'acquirente il suo rilascio in bosco in applicazione dei disposti del RR 4/R/2015.

## CALCOLO DELLE ATTIVITÀ

### 1. Legname ritraibile:

SPECIE	numero soggetti	volume dendrometrico (m <sup>3</sup> )	Peso fresco quintali
Faggio	1122	850,80	8.933,40
Betulla	57	16,20	153,90
<b>TOTALE</b>	1179	867,00	9.087,30
Scarti/ramaglie 10%	-	80,00	850,00

Specie	Vol. (m <sup>3</sup> )	Peso totale (t)	Uso	Prezzo unitario (€/t)	Valore di mercato €
Faggio/Betulla	867	908,73	Ardere forte	80,00	72.698,40
Scarti/ramaglie	80,0	85,00	Cippato per reimpiego energetico	0,00	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>947</b>	<b>993,73</b>	<b>Ardere forte</b>	<b>-</b>	<b>72.698,40</b>

### 2. passività:

La squadra-tipo da impiegarsi per l'utilizzazione in esame è composta da n° 4 operai attrezzati con motosega, trattore provvisto di verricello e di gru idraulica, carro con doppia trazione e/o porteur forestale oltre a teleferica con carrello pescante e portante di lunghezza utile di m 500 ed escavatore con martello demolitore idraulico.

#### ELENCO PREZZI

Il presente elenco prezzi è tratto dal Prezzario Regione Piemonte – anno 2022 aggiornamento luglio 2022.

#### Mano d'opera

23.P01.A15	Operaio Qualificato Super		
23.P01.A15.005	Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato	h	23,15
23.P01.A20	Operaio Specializzato		
23.P01.A20.015	Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato - Funzione Capo squadra	h	24,26

## Noleggi

	Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore: a catena con lama non inferiore a cm 45	h	4,49
23.P10.A25.010	Trattore agricolo a 4 ruote motrici attrezzato forestale, per lavoro in foresta, potenza media 55-110 kW (75-150 HP)	h	56,19
23.P10.A45.015	Utilizzo di verricello forestale per legname di medie-grandi dimensioni, trasmissione meccanica o idraulica, forza di trazione 80-90 kN, diam fune 12-14 mm, radiocomando	h	19,05
23.P10.A30.010	Utilizzo di rimorchio forestale medio: con ruote motrici a 2 assi, portata 10 t, senza caricatore	h	6,83
18.P08.C05.005	Argano forestale con motore a scoppio, capacità di trazione fino a 20 kN (2000 kg), provvisto di funi e di tutti gli accessori escluso personale	h	8,11
01.P24.A10.005	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m <sup>3</sup> 0.500	h	73,93

Massa legnosa commerciale al taglio = 918 m<sup>3</sup>

*(NOTA: la massa di 92 m<sup>3</sup> di scarti/sottomisure/ramaglie non viene computata tra quelle oggetto di concentrazione ed esbosco in quanto trattasi di biomassa che l'utilizzatore puo' decidere di rilasciare in bosco).*

## TEMPI DI LAVORO E RESE

- ✓ tempo di lavoro lordo = 7 ore/giorno
- ✓ tempo di utilizzo motosega = 6 ore/giorno
- ✓ tempo di utilizzo trattore = 6 ore/giorno
- ✓ tempo di utilizzo teleferica = 7 ore/giorno
- ✓ tempo di utilizzo escavatore per apertura/chiusura pista temporanea = n. 12 ore
- ✓ resa abbatt./sramat./depezz./gg./operaio specializzato caposquadra + n. 2 operai qualificati super = m<sup>3</sup> 40/giorno
- ✓ resa montaggio/smontaggio linee di teleferica/gg/squadra n. 3 operai qualificati super + n. 1 operaio specializzato caposquadra = 2,0 gg/linea
- ✓ resa concentr. teleferica /gg/squadra n. 3 operai qualificati super + n. 1 operaio specializzato caposquadra = m<sup>3</sup> 40/giorno
- ✓ resa esbosco dalla pista forestale all'imposto camionabile/gg/trattore + carro con operatore = m<sup>3</sup> 35/giorno

## STIMA DEL COSTO

### **Abbattimento/sramatura/depezzatura:**

<b>manodopera:</b> (m <sup>3</sup> 947 : 40 m <sup>3</sup> /gg) x 7 h/gg x 2 operai qualificati super + n. 1 operaio specializzato caposquadra €/h (24,26 + 23,15 + 23,15)	11.691,08
<b>attrezzatura motosega:</b> (m <sup>3</sup> 947: 40 m <sup>3</sup> /gg) x 6 h/gg x 3 x €/h 4,49	1.913,00
<b>TOTALE</b>	<b>13.604,08</b>

### **Montaggio/smontaggio linee di teleferica:**

<b>manodopera:</b> (n. 6 linee*2 gg/linea) x 7 h/gg x 3 operai qualificati super + n. 1 operaio specializzato caposquadra €/h (24,26 + 23,15 + 23,15 + 23,15)	7.871,64
<b>attrezzatura trattore con argano:</b> (n. 6 linee*2 gg/linea) x 6 h/gg x €/h (56,19 + 8,11)	4.629,60
<b>TOTALE</b>	<b>12.501,24</b>

### **Concentramento/accatamento con teleferica:**

<b>manodopera:</b> (m <sup>3</sup> 947 : 40 m <sup>3</sup> /gg) x 7 h/gg x 3 operai qualificati super + n. 1 operaio specializzato caposquadra €/h (24,26 + 23,15 + 23,15 + 23,15)	15.526,80
<b>Teleferica con argano forestale:</b> (m <sup>3</sup> 947 : 40 m <sup>3</sup> /gg) x 7 x €/h 8,11	1.343,74
<b>TOTALE</b>	<b>16.870,54</b>

### **Apertura/chiusura pista temporanea**

<b>attrezzatura escavatore con operatore:</b> ore 12 x €/h 73,93	887,16
<b>TOTALE</b>	<b>887,16</b>

### **Esbosco dalla pista forestale all'imposto camionabile:**

<b>attrezzatura trattrice + carro con operatore:</b> (m <sup>3</sup> 947: 35 m <sup>3</sup> /gg) x 6 h/gg x €/h (56,19 + 6,83)	10.230,84
<b>TOTALE</b>	<b>10.230,84</b>

### Totale passività

Abbattimento/sramatura/depezzatura	13.604,08
Montaggio/smontaggio linee di teleferica	12.501,24
Concentramento/accatamento tronchi con teleferica	16.870,54
Apertura/chiusura pista temporanea	887,16
Esbosco dalla pista forestale all'imposto camionabile	10.230,84
<b>TOTALE €</b>	<b>54.093,86</b>

### PREZZO di MACCHIATICO

attività - passività = € 72.698,40 – € 54.093,86 = € **18.604,54 + IVA.**

**Che su una ripresa complessiva di 9937 quintali (compreso scarti suo cippato 10%) corrispondono a circa 1,87 €/quintale.**

Trarego Viggiona, 26/07/2023

Guido Locatelli  
Dottore Forestale

