



PSR 2007-2013 - Misura 225

CONSORZIO FORESTALE DI VILLAR FOCCHIARDO

Comune di Villar Focchiardo

Interventi di miglioramento forestale
presso loc. Ca Rabasta – Rio Frangerello

Progetto esecutivo

2

ANALISI ECONOMICA E STIMA DI VALORE DI MACCHIATICO

Progettista incaricato:

Dott. Forestale jr. EMANUELE BRARDA
Via Bogetto n° 15 – 10144 Torino (TO)
iscr. all'Albo Prov. Dott. Agronomi e Forestali
di Torino n° 975 sez. B
P.IVA: 11666780017
Codice Fiscale: BRRMNL87D30L219N



Data

10 Maggio 2018

INDICE

1	Premessa	3
1.1	Premessa	3
2	DEFINIZIONE QUANTITATIVA DELL'INTERVENTO	4
2.1	Superficie di riferimento	4
2.2	Entità del prelievo	4
2.3	Assortimenti ritraibili.....	5
2.4	Sintesi dei lavori da svolgere	6
3	ELENCO PREZZI	7
4	ANALISI PREZZI	10
4.1	ANALISI PREZZI 1	10
4.2	ANALISI PREZZI 2	11
5	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	12
6	QUADRO ECONOMICO	17
7	VALORE DI MACCHIATICO	18

1 PREMESSA

1.1 Premessa

Il presente progetto è redatto dal sottoscritto in qualità di tecnico forestale abilitato all'esercizio della libera professione su incarico del Consorzio Forestale di Villar Focchiardo e riguarda interventi selvicolturali su boschi a prevalente funzione protettiva di proprietà del Consorzio, nel Comune di Villar Focchiardo (TO). Gli interventi costituiscono "impegni aggiuntivi" assunti dal Consorzio, secondo gli accordi stipulati con la Regione Piemonte nell'ambito della misura 225 del PSR 2007-2013.

L'intervento è finalizzato al miglioramento strutturale dei popolamenti in esame al fine di preservarne la funzione protettiva, ricollegasi, dal punto di vista delle metodologie e dei modelli selvicolturali proposti, al Piano Forestale Aziendale che all'epoca di stesura del presente progetto si trova in fase di ultimazione. . L'obiettivo dell'intervento non sarà la produzione di reddito, visto il valore di macchiatico negativo, bensì il mantenimento ed il miglioramento della stabilità del soprassuolo.

Dati identificativi del progettista

Dott. Forestale jr. EMANUELE BRARDA

Via Bogetto n° 15 – 10144 Torino (TO)

iscr. all'Albo Prov. Dott. Agronomi e Forestali di Torino n° 975 sez. B

P.IVA: 11666780017 - Codice Fiscale BRRMNL87D30L219N

2 DEFINIZIONE QUANTITATIVA DELL'INTERVENTO

2.1 Superficie di riferimento

Totale delle superfici d'intervento(al lordo di tare): 20,85 ha

Totale delle superfici d'intervento(al netto di tare): 18,77 ha

di cui :

Zona 1 – Diradamento ad elevata intensità: 13,12 ha

Zona 2 – Diradamento leggero/ a bassa intensità: 5,14 ha

Zona 3 – Manutenzione rio : 0,50 ha

2.2 Entità del prelievo

Per stimare la massa della provvigione è stato impiegato un valore di massa volumica pari a 8 q/m^3 (ovvero di 800 kg/m^3).

Nella zona 1, l'intervento coinvolgerà tutte le specie presenti, interessando il 50% dei soggetti e circa un terzo della massa.

Tabella 1 dati complessivi del prelievo nella zona 1

Prelievo zona 1		
Massa legnosa lorda (in piedi)	m^3	823
	q	6584
Massa legnosa al piazzale, al netto del 10% di scarti di lavorazione	m^3	741
	q	5926

La stima della zona 2, include il prelievo effettuato nell'area di pertinenza del rio Frangerello

Nella zona 2, con l'intervento a bassa intensità, sarà effettuato un prelievo intorno a un sesto della provvigione (17 %), che coinvolgerà la componente instabile del popolamento.

Tabella 2 dati complessivi del prelievo nella zona 2

Prelievo zona 2		
Massa legnosa lorda (in piedi)	m^3	215
	q	1719

Massa legnosa allestita ed accatastata nei pressi del letto di caduta, al netto del 10% di scarti di lavorazione	m ³	193
	q	1543

Per calcolare il prelievo totale sull'area d'intervento, sono state sommate le quantità in volume e massa dei prelievi nella zona 1, zona 2 incluso l'intervento lungo le sponde del rio.

Tabella 3 prelievi totali dell'intervento

Prelievo totale su 20,85 ha		
Massa legnosa lorda (in piedi)	m ³	1038
	q	8303
Massa legnosa netta, inclusa del 10% di scarti di lavorazione	m ³	934
	q	7473

2.3 Assortimenti retraibili

Gli assortimenti retraibili dal bosco sono costituiti da legna da ardere, solo una modesta parte è destinabile al legname da cippato.

2.4 Sintesi dei lavori da svolgere

Le operazioni di abbattimento ed allestimento saranno effettuate su tutta la superficie d'intervento, nella zona 1 sarà effettuato l'esbosco del materiale di risulta, al contrario, nella zona 2 il legname sarà allestito in apposite cataste di un metro stereo caduna, collocate e stabilizzate in prossimità del letto di caduta in posizioni idonee alla sicurezza del versante e degli operatori, in base alle disposizioni della D.L.

DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M
Zona 1 – Diradamento ad elevata intensità		
L'intervento consisterà nel taglio del soprassuolo formato dalla componente instabile, salvaguardando i porta seme stabili di faggio e di altre latifoglie di pregio costituite principalmente da frassino maggiore ed acero di monte; all'interno della superficie in esame che comprende la parte centrale ed orientale dell'area d'intervento, il diradamento avrà un'intensità forte, restituendo un soprassuolo con minor densità di fusti, circa il 50% dei soggetti presenti ed un prelievo stimato sulla massa di circa un terzo. La copertura residua sarà distribuita in modo non uniforme sull'area d'intervento e non sarà inferiore al 50%.	13,12	ha
Zona 2 – Diradamento leggero/ a bassa intensità		
porzione occidentale dell'area in esame, diradamento libero/selettivo leggero, con criteri simili a quelli sopracitati, eliminando i concorrenti dei candidati, incrementando la gerarchia all'interno del popolamento e favorendo gli individui di faggio e di altre specie definitive dove presenti. Il prelievo interesserà circa un sesto della provvigione e sarà concentrato interamente sui soggetti instabili o potenzialmente dannosi per la stabilità del versante.	5,14	ha
Zona 3 – Manutenzione spondale del rio		
Nell'intorno del rio Frangerello, eliminare tutti i soggetti instabili o potenzialmente tali, che possano essere origine di fenomeni dissestivi od ostruire il regolare deflusso delle acque.	0,50	ha

3 ELENCO PREZZI

Rif	Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro
			MANODOPERA		
1		MERCATO LOCALE	Operaio qualificato	€/ora	23,40
2		MERCATO LOCALE	Operaio specializzato	€/ora	25,70
3		MERCATO LOCALE	Manodopera per lavori con motosega assicurati mediante fune, in condizioni di pericolo di caduta.	€/ora	40,00
			ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA		
4	18	18.P08.C30	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore		
5	18	18.P08.C30.010	a catena con lama non inferiore a cm 45	€/ora	3,28
6	18	18.P08.B10.005	Trattore forestale munito di scudo e verricello con potenza minima di 35 kW compreso operatore ed ogni altro onere.	€/ora	46,84
7	25	25.P03.A20.005	Noleggio di trattore con carrellone	€/ora	38,73
			OPERAZIONI SELVICOLTURALI		
8	18	18.A94.A20	Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità del popolamento, prevenire le avversità climatiche e biotiche, educare le piante di avvenire, migliorare la qualità delle produzioni, scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentrazione dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti):		
	18	18.A94.A20.005	senza designazione dei candidati	ha	2549,69
9		ANALISI PREZZI 1	Diradamenti liberi / selettivi di bassa intensità, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità di un popolamento con funzione protettiva diretta, compresi di abbattimento ed allestimento in loco (sramatura, depezzatura della ramaglia) e concentrazione del legname di risulta in idonee cataste di circa 1 m stero cad. in aree stabili in prossimità del letto di caduta (prelievo medio 1/5 della massa, fino al 25 % dei soggetti)	ha	774,72

10	18	18.A65.A10	Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale, in funzione selvicolturale e di riequilibrio ecosistemico, comprendente tutte le opere di decespugliamento ed il taglio delle piante in esubero, nonché di quelle morte, malate o malvenienti secondo le indicazioni della D. L., successiva raccolta ed accatastamento dei materiali di risulta, sramatura, cernita ed allontanamento dei materiali non utilizzabili e loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, trasporto del legname utile al piazzale di carico		
	18	18.A65.A10.015	oltre i 3.000 m ²	m ²	0,60
11	18	18.A94.A90	Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/leggeri:		
	18	18.A94.A90.005	...	m ³	20,71
			TRASPORTO		
12		ANALISI PREZZI 2	Trasporto su pista forestale trattorabile (P2 per 6,1 km) e su strada asfaltata secondaria (S2 per 1,5 km) con trattore e rimorchio e accatastamento all'imposto (percorso totale 7,6 km)	€/q	3,11
			SICUREZZA		
13	28	28.A20.A10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.		
13 A	28	28.A20.A10.005	posa e nolo fino a 1 mese	cad	8,36
13 B	28	28.A20.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	1,42
14	28	28.A05.D10	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.		
14 A	28	28.A05.D10.005	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	406,12
14 B	28	28.A05.D10.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	180,49

15	28	28.A05.D35	SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l.		
	28	28.A05.D35.005	..	cad	153,42
16	28	28.A05.E05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m ² , di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.		
	28	28.A05.E05.020	altezza 2,00 m	m	7,35
17	28	28.A05.E60	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.		
	28	28.A05.E60.005	misurato a metro quadrato di cancello posto in opera	m ²	33,39
18	28	28.A05.G05.010	BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.	cad	72,21
18 A	28	28.A05.G05.010	Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo .	cad	93,873

4 ANALISI PREZZI

4.1 ANALISI PREZZI 1

VOCE 1: costo intervento ad ettaro di diradamento libero/selettivo di bassa intensità, gestione a scopo protettivo del popolamento

RIF.	CODICE FONTE PREZZO	DESCRIZIONE	U.M	PREZZO UNIT.	QT.	TOTALE
4	18.P08.C30	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore	€/h	3,28	8	26,24
2	MERCATO LOCALE	Operaio forestale qualificato	€/h	25.,70	8	232,00
1	MERCATO LOCALE	Operaio forestale comune	€/h	23,40	8	208,00
		Provvigione ad ettaro	m ³ /ha	200		
		volume da utilizzare su ogni nucleo d'intervento	m ³	3,0		
		Tempo in giorni per abbattimento + allestimento	g	0,3		
		Rese abbattimento/allestimento squadra (composta da 2 operai)*	m ³ /op/gg	10		
		Ore lavorative al gg	h/g	8		
		Numero nuclei d'intervento ad ettaro	ha	10		
		Numero giorni lavorazione per ettaro	gg/ha	3		
		Costo giornata operaio +motosega	€/g	258,24	1	258,24
		Costo al singolo nucleo d'intervento	€/nucleo	77,472	10	77,472
		DIRADAMENTO LIBERO/SELETTIVO DI BASSA INTENSITÀ, GESTIONE A SCOPO PROTETTIVO DEL POPOLAMENTO.	€/ha	774,72	1	774,72

*N.B. Si sono mantenute le rese operative volutamente basse in funzione del fatto che i diametri da sottoporre a taglio risultano modesti, e la movimentazione del materiale di risulta andrà eseguita a mano collocandolo secondo le specifiche di progetto.

4.2 ANALISI PREZZI 2

VOCE 2: Trasporto su pista forestale trattorabile (P2 per 6,1 km) e su strada asfaltata secondaria (S2 per 1,5 km) con trattore e rimorchio e accatastamento all'imposto (percorso totale 7,6 km)

RIF.	CODICE FONTE PREZZO	DESCRIZIONE	U.M	PREZZO UNIT.	QUANTITA'	TOTALE
2	MERCATO LOCALE	Operaio qualificato	€/ora	23,4	1	23,4
7	25.P03.A20.005	Noleggio di trattore con carrellone	€/ora	38,73		38,73
		quantità interessata	q		5926	5926
		portata media rimorchio	q		70	70
		n° viaggi necessari				85
		velocità media	km/h		10	10
		distanza	km		7,6	7,6
		tempi carico e scarico	min		30	30
		tempo percorrenza (A/R)	min		180	180
		totale tempo nec. per un viaggio	min		210	210
		totale tempo necessario	h		296	296
		giorni lavorazione	g			37
		Costo manodera (costo unit. Manodera * totale tempo(h) necessario)	€	25,7	412	6933
		Costo mezzi (costo unit. Mezzi * totale tempo (h) necessario)	€	38,73	412	11475
		Costo complessivo fase di Trasporto	€			€ 18.408,14
		Costo esbosco all'imposto al quintale	€/q			3,11

5 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RIF.	CODICE PREZZO	FONTE	GRUPPO	DESCRIZIONE	CAT OP.	UdM	PREZZO UNITARIO	QUANTITA'	TOTALE	COSTI GENERALI e UTILE D'IMPRES A	% MA NOD OPE RA	COSTO MANODOP ERA
				OPERAZIONI SELVICOLTURALI								
7	18.A94.A20			Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità del popolamento, prevenire le avversità climatiche e biotiche, educare le piante di avvenire, migliorare la qualità delle produzioni, scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentrazione dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti):								
	18.A94.A20.005			senza designazione dei candidati		ha	2549,69	13,12	€ 33.457,03	€ 6.540,67	80%	€ 26.765,63
8	ANALISI PREZZI 1			Diradamenti liberi / selettivi di bassa intensità, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità di un popolamento con funzione protettiva diretta, compresi di abbattimento ed allestimento in loco (sramatura, depezzatura della ramaglia) e concentrazione del legname di risulta in idonee cataste di circa 1 m stero cad. in aree stabili in prossimità del letto di caduta (prelievo medio 1/5 della massa, fino al 25 % dei soggetti)		ha	774,72	4,58	€ 3.547,21	€ 693,46	80%	€ 2.837,77

9	18.A65.A10		Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale, in funzione selvicolturale e di riequilibrio ecosistemico, comprendente tutte le opere di decespugliamento ed il taglio delle piante in esubero, nonché di quelle morte, malate o malvenienti secondo le indicazioni della D. L., successiva raccolta ed accatastamento dei materiali di risulta, sramatura, cernita ed allontanamento dei materiali non utilizzabili e loro trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato, trasporto del legname utile al piazzale di carico								
18	18.A65.A10.010		oltre i 3.000 m ²	m ²	0,6	5000	€ 3.000,00	€ 586,48	80%	€ 2.400,00	
10	18.A94.A90		Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/leggeri:								
18	18.A94.A90.005		...	m ³	20,71	287	€ 5.938,71	€ 1.160,99	70%	€ 4.157,10	
			Totale dei costi delle operazioni selvicolturali				€ 45.942,96	€ 8.981,61		€ 36.160,49	
			TRASPORTO								
13	ANALISI PREZZI 2		Trasporto su pista forestale trattorabile (P2 per 6,1 km) e su strada asfaltata secondaria (S2 per 1,5 km) con trattore e rimorchio e accatastamento all'imposto (percorso totale 7,6 km)	€/q	3,11	5.926	€ 18.408,14	€ 3.598,70	55%	€ 10.124,48	
			Totale dei costi di trasporto del materiale di risulta delle operazioni selvicolturali				€ 18.408,14	€ 3.598,70		€ 10.124,48	
			Costi lavorazioni e forniture				€ 64.351,10	€ 12.580,30		€ 46.284,97	

			SICUREZZA								
13	28.A20.A10		CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.								
13A	28.A20.A10.005		posa e nolo fino a 1 mese		cad	8,36	20	€	167,20		
13B	28.A20.A10.010		solo nolo per ogni mese successivo		cad	1,42	20	€	28,40		
15	28.A05.D10		<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.</p>								

15	28.A05.D10.005		Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese		cad	406,12	1	€ 406,12			
15 A	28.A05.D10.010		costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo		cad	180,49	2	€ 360,98			
16	28.A05.D35		SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l.								
	28.A05.D35.005		..		cad	153,42	1	€ 153,42			
17	28.A05.E05		RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.								
	28.A05.E05.020		altezza 2,00 m		m	7,35	40	€ 294,00			
18	28.A05.E60		CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.								
	28.A05.E60.005		misurato a metro quadrato di cancello posto in opera		m ²	33,39	5	€ 166,95			

19	28.A05.G05.010		BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.		cad	72,21	1	€ 72,21			
19 B			Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo .			93,873	2	€ 187,75			
			Totale costi per la sicurezza					€ 1.837,03			
			totale importo lavori part.18					€ 66.188,12	€ 12.580,30		€ 46.284,97

Totale importo lavori								€ 64.351,10	€12.580,30	72%	€46.284,97
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	-------------------	------------	-------------------

6 QUADRO ECONOMICO

1	Importo lavori	€ 66.188,12
<i>1a</i>	Costi lavorazioni e forniture	€ 64.351,10
<i>1b</i>	Costi complessivi di sicurezza (3%)	€ 1.837,03
2	Totale a base d'asta	€ 64.351,10
3	Somma a disposizione dell'amministrazione	€ 20.850,09
<i>3a</i>	Spese tecniche	€ 4.335,00
<i>3b</i>	IVA 22% sull'importo dei lavori	€ 14.561,39
<i>3c</i>	IVA 22% sulle spese tecniche	€ 953,70
<i>3d</i>	Imprevisti	€ 1.000,00
TOTALE		€ 87.038,21

7 VALORE DI MACCHIATICO

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati necessari per stimare il valore di macchiatico del bosco.

Il prelievo è costituito per il 70% da faggio e il 30% da altre latifoglie (castagno, rovere, ecc.).

Superficie esboscabile totale	13,12	ha
S esboscabile con teleferica	4,57	ha
S esboscabile con trattore	8,55	ha

Densità (peso specifico)		
Faggio e altre latifoglie	8	q/m ³

Prelievo lordo soggetto ad esbosco	m ³	q
Faggio e altre latifoglie	823	6.584
totale	823	6.584

Quantità lavorata al netto degli scarti		
Gli scarti sono stimati pari al 10% del prelievo	m ³	q
Faggio e altre latifoglie	741	5.926
totale	741	5.926

7.1 STIMA DEI RICAVI

I ricavi sono stati stimati in base alla tipologia degli assortimenti retraibili dal bosco ed al loro valore economico nel mercato locale.

Rese percentuali assortimenti (su prelievo tot)	
	Faggio e altre latifoglie
Legna da ardere	90%
Cippato	0%
Scarti	10%

Quantità prelevate suddivise per assortimento	
	Faggio e altre latifoglie (q)
Legna da ardere	5926
Legname da cippato	0
Perdite lavorazione	658
Totali	6584

Prezzi " topi 2 m franco camionabile" per assortimento (fonte: mercato locale)	Faggio e altre latifoglie (€/q)
Legna da ardere	6,00
Legname da cippato	4,50

Ricavi totali per assortimento	Faggio e altre latifoglie (€/q)
Legna da ardere	€ 35.554,11
Legname da cippato	€ 0
RICAVO TOTALE	€ 35.554,11

7.2 Valore di macchiatico

Il valore di macchiatico del bosco, risulta essere negativo, in quanto esso è fortemente condizionato dall'elevata accidentalità ed acclività della stazione, che influiscono negativamente sui costi d'utilizzazione.

CALCOLO DEL VALORE DI MACCHIATICO	
RICAVI DA VENDITA LEGNAME	€ 35.554,11
RICAVI- COSTI	-€ 51.484,10