



UNIONE DI COMUNI DELLA VERSILIA
VIA DELATRE 69, 55047 SERAVEZZA (LU)

**RICOSTITUZIONE DEL POTENZIALE FORESTALE DANNEGGIATO DA
AVVERSITÀ ATMOSFERICA DEL 5 MARZO 2015
LOTTO I - COMUNE DI SERAVEZZA -
PSR MIS.8.4 ANNUALITÀ 2015
LAVORI PRIORITARI**

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO 2 – PREZZARIO E COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

il tecnico incaricato
Dott. Forestale David Pozzi



Il collaboratore
Dott. Forestale Luca Dei



maggio 2017

Agro-Dendrostudio

Del Dott.For. D.Pozzi e Dott.Agr. U.Damerini
Via Fra Bartolomeo, 36 - PRATO



A)- Elenchi prezzi unitari

Nello stilare l'elenco dei prezzi unitari si è fatto primariamente riferimento a quanto contenuto nel "Prezzario regionale per interventi ed opere forestali" di cui alla DGR 158/2007, così come modificato dalla DGR 22/12/2008 n. 1091 e in assenza al prezzario regionale dei Lavori pubblici pubblicato con Del.Reg. 291/2016.

Per quanto non contemplato ed in particolare per il valore del legname ritraibile dagli interventi ci si è appoggiati ai prezzi del Mercato Locale.

Anche per le opere compiute si è fatto primariamente ricorso ai due prezzari suddetti oppure all'analisi del prezzo (l'analisi è stata spesso preferita poiché consente di meglio tenere conto delle particolari condizioni di disagio in cui si andranno a svolgere i lavori; i prezzari, infatti, fanno riferimento a condizioni medie e senza particolari difficoltà di accantieramento).

Il prezzo di ogni voce di prezzario è al netto della quota d'incidenza su esso dei costi inerenti gli adempimenti in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, i quali non sono soggetti a ribasso d'asta.

I prezzi unitari sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- a)- Mano d'opera
- b)- Noli
- c)- Materiali
- d)- Semilavorati
- e)- Opere compiute

A fianco di ciascun prezzo è stata indicata con sigla la fonte dello stesso:

- PRF = Prezzario Regionale Forestale PRF
- TOS16 = Prezzario Regionale LL.PP. della Toscana
- ML = Mercato locale
- AP = Analisi del Prezzo

a)- Elenco prezzi unitari - Mano d'Opera

codice	descrizione	u.m.	prezzo	fonte
1	Operaio 2° livello = comune	ora	17,16	PRF < 1000 mslm
2	Operaio 4° livello = qualificato	ora	18,52	"
3	Operaio V° livello = specializzato	ora	19,50	"
4	Operaio V° livello caposquadra= specializzato	ora	21,13	"
5	Operaio 6° livello - specializzato super livello	ora	22,72	"

b)- Elenco prezzi unitari - Materiali (forniti a piè d'opera)

codice	descrizione	u.m.	prezzo	fonte
6	Pietrame di cava grezzo per muratura	t	22,77	TOS16_PR.P01.005.001
7	Palo di castagno appuntito, diametro di cm 10	ml	1,90	TOS16_PR.P08.025.010
8	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080, non sagomate da Ø 12 a Ø 18	kg	0,73	TOS16_PR.P06.001.060
9	chiodi 21/24/100-150	kg	2,05	TOS16_PR.P07.021.002
10	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante agevolato per macchine elevatrici	ora	6,76	TOS16_AT.N06.100.901
11	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, cartuccia da 500 cmc (coefficiente 1.43)	kg	30,11	TOS16_PR.P40.020.002

c)- Elenco prezzi unitari - Noli *forniti a caldo e con operatore, (salvo diversa specificazione)*

codice	descrizione	u.m.	prezzo	fonte
12	escavatore meccanico tipo ragno	ora	64,99	PRF+operaio
13	Ruspa HP 120	ora	71,77	PRF+operaio
14	Trattrice gommata da 80-120 HP, completa di organo operatore (nolo a freddo)	ora	56,93	PRF
15	Motosega completa di catena dentata, 5,5 HP, lama 50 cm (nolo a freddo)	ora	4,14	PRF
16	Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno	ora	60,00	TOS16_AT.N02.014.014
17	Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - da 2 a 10 giorni (nolo a freddo)	ora	9,48	TOS16_AT.N01.001.026
18	Dumper e Motocarriola cingolata con assetto operativo portata da 300-500 kg - 1 mese (nolo a freddo)	ora	2,19	TOS16_AT.N02.007.003
19	Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	3,16	TOS16_AT.N01.065.009
20	Generatori di Corrente 15 Kva - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	4,43	TOS16_AT.N01.008.009
21	Perforatore elettrico con percussione, adatto anche ad uso scalpello, potenza 750 W, per punte diametro 5-32 mm, o corone diamantate fino 90 mm - 1 giorno (nolo a freddo)	ora	2,37	TOS16_AT.N01.065.003
22	Generatori di Corrente 10 -13 Kva - da 2 a 10 giorni (nolo a freddo)	ora	3,16	TOS16_AT.N01.008.006
23	Attrezzatura per iniezione resina chimica pistola manuale (nolo a freddo)	cad	72,17	TOS16_PR.P40.021.001
24	Attrezzatura per iniezione resina chimica beccuccio (conf. 5 pezzi) (nolo a freddo)	cad	1,42	TOS16_PR.P40.021.002

d)- Elenco prezzi unitari - Opere compiute

codice	descrizione	u.m.	prezzo	fonte
25	Scavo eseguito esclusivamente a mano con ausilio di attrezzi quali vanghe e similari, effettuato in terreni sciolti, per rimodellamenti e sistemazioni del fondo e dei fianchi o margini stradali o di sentieristica o per la creazione di fosso di guardia o canalizzazioni delle acque in versante. Fino alla profondità di 150 cm con carico, trasporto e scarico a piazzola di accumulo entro un raggio di 50m e/o sistemazione del materiale in loco. Si intendono compensati gli oneri per il raggiungimento del cantiere in condizioni disagiate e per l'eventuale riduzione di piccole porzioni rocciose	mc	174,60	AP1
26	Apertura di nuova pista forestale a carattere temporaneo della larghezza di 2,5-3 ml con pendenza media non superiore al 5%, in terreno di qualsiasi natura, consistenza e pendenza, compreso scavi, rilevati, cunette in terra, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli e del piano viario e quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte, compreso il riconguagliamento finale, il rinsaldamento tramite inerbimento del piano viario e delle scarpate, la realizzazione di sciacqui trasversali con semplice apertura di fossetta e la preclusione al traffico privato con catena allucchettata.	km	27.972,90	PRF 108
27	Decespugliamento manuale su superficie fortemente invase da arbusti <30%	ha	1.517,05	PRF 10

28	INTERVENTO DI TAGLIO MODALITA' 1 - DIRADAMENTO PER ALLEGGERIMENTO DEL SOPRASSUOLO ARBORATO A LATIFOGLIE IN SITI A DIFFICILE ACCESSIBILITA' E CONDIZIONI OROGRAFICHE A DIFFICILE OPERATIVITA' - Taglio di alleggerimento del soprassuolo, con abbattimento selettivo delle latifoglie in precarie condizioni statiche e comunque suscettibili con la caduta incontrollata di creare danneggiamenti a strutture o infrastrutture. L'abbattimento dovrà avvenire cercando di salvaguardare il soprassuolo meno sviluppato, alla scopo di mantenere una adeguata copertura del suolo. Le conifere presenti verranno abbattute completamente o, in alternativa, cercinate qual'ora dal loro abbattimento derivino danni eccessivi al soprassuolo contermini. Sramatura e depezzatura di tutte le piante abbattute e di quelle già presenti a terra, sistemando il materiale di risulta sul posto in piccoli cumuli ad andamento possibilmente livellare e comunque in modo tale da evitarne rotolamenti per la pendice. In prossimità degli impluvi ove non è possibile lasciare materiale all'interno della reticolo idrografico minore è necessario rimuovere il materiale o sezionarlo in piccole porzioni e sistemarlo in sicurezza sulle sponde del versante. Qual'ora si rendesse necessario abbattere piante oltre i 70 cm di diametro a petto d'uomo, questo sarà compensato a parte. Nel prezzo è previsto e compensato il disagio per l'operatività in condizioni orografiche difficili in versanti con pendenze medie variabili tra il 50 e 60%, talvolta anche maggiori, con difficoltà di accesso e adozione di sistemi di protezione individuali atti ad agevolare le operazioni in condizioni orografiche di difficile operatività (es. mezzi di trattenuta). Nel prezzo sono compresi eventuali oneri afferenti l'eventuale caduta direzionale delle piante in prossimità delle starde, centri abitati, edifici e comunque ove la DD.LL. lo ritenga necessario. La movimentazione del materiale in versante deve avvenire con impiego di mezzi o attrezzature quali ragno escavatore, verricelli forestali o tirfor.	ha	8.920,30	AP2
29	INTERVENTO DI TAGLIO MODALITA' 2 - TAGLIO DEL SOPRASSUOLO ARBORATO MISTO A CONIFERE E LATIFOGLIE IN SITI A DIFFICILE ACCESSIBILITA' E CONDIZIONI OROGRAFICHE A DIFFICILE OPERATIVITA' - Taglio raso del soprassuolo con abbattimento dell'intero soprassuolo di conifere e latifoglie del piano dominante, e sfollo delle latifoglie presenti nel piano dominato, in alternativa per le conifere si prevede la cercinate qual'ora dal loro abbattimento derivino danni eccessivi al soprassuolo contermini e comunque da indicazioni della DL. Sramatura e depezzatura di tutte le piante abbattute e di quelle già presenti a terra, sistemando il materiale di risulta sul posto in piccoli cumuli ad andamento possibilmente livellare e comunque in modo tale da evitarne rotolamenti per la pendice. In prossimità degli impluvi ove non è possibile lasciare materiale all'interno della reticolo idrografico minore è necessario rimuovere il materiale o sezionarlo in piccole porzioni e sistemarlo in sicurezza sulle sponde del versante. Qual'ora si rendesse necessario abbattere piante oltre i 70 cm di diametro a petto d'uomo, questo sarà compensato a parte. Nel prezzo è previsto e compensato il disagio per l'operatività in condizioni orografiche difficili in versanti con pendenze medie variabili tra il 50 e 60%, talvolta anche maggiori, con difficoltà di accesso e adozione di sistemi di protezione individuali atti ad agevolare le operazioni in condizioni orografiche di difficile operatività (es. mezzi di trattenuta). Nel prezzo sono compresi eventuali oneri afferenti l'eventuale caduta direzionale delle piante in prossimità delle starde, centri abitati, edifici e comunque ove la DD.LL. lo ritenga necessario. La movimentazione del materiale in versante deve avvenire con impiego di mezzi o attrezzature quali ragno escavatore, verricelli forestali o tirfor.	ha	11.214,40	AP3
30	CONCENTRAMENTO ED ESBOSCO - concentramento delle piante abbattute lungo pista trattabile o in luoghi limitrofi al taglio idonei e indicati dalla DD.LL. ed esbosco con trattore e rimorchio del materiale precedentemente concentrato e posto lungo piste trattabili, l'intervento è comprensivo di tutti gli oneri necessari al corretto smaltimento del materiale di risulta.	q	2,685	AP4
31	TAGLIO DI ABBATTIMENTO DI SINGOLE PIANTE IN PIEDI' E CON DIAMETRO ALLA BASE > 70 CM appartenenti a qualsiasi specie - Intervento, da realizzarsi in condizioni di elevato disagio per le condizioni orografiche e per lo stato del soprassuolo, con abbattimento controllato (anche in tree-climbing) e riduzione di esemplare a terra. Nella lavorazione è previsto l'ancoraggio della pianta durante le fasi di taglio, sramatura e depezzamento evitando di creare situazioni di pericolo o scivolamento non controllato a valle. Le piante e il materiale di risulta devono essere poi messe in sicurezza lungo il versante, oppure trasportate all'imposto tramite operazioni compensate nella presente voce, prevedendo l'eventuale caricamento e trasporto in apposito sito di conferimento senza oneri aggiuntivi per la stazione appaltante	n.	216,69	AP5
32	PALIZZATA A DUE PALI FUORI TERRA - Realizzazione di palizzata composta da uno o due pali fuori terra con altezza fuori terra di circa 15/20 cm, e pali verticali infissi ad interasse 1,0 m, opportunamente fissati con filo di ferro cotto di 3 mm a palo verticale o tondino metallico in caso di ancoraggio in terreno di difficile perforazione, compreso operazioni di riempimento o quant'altro resosi necessario per rendere l'opera compiuta a regola d'arte.	ml	32,160	AP6
33	PALO DI SOSTEGNO A VALLE LUNGO SENTIERO - Provvista e posa in opera di palo in castagno, staffato a terra mediante apposite chiodature e inghisaggi, per formare ritegni, dislivelli, bordi fissi e simili compresi scavi funzionali all'installazione e relative risistemazioni. Nel prezzo si intendono compensate le difficoltà logistiche di cantiere.	ml	37,096	AP7
34	RIPRISTINO MURATURA A SECCO - Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, eseguita ad "opus incertum", con faccia a testa rasa su un solo paramento, compreso l'onere per le giunzioni con pietrame scagliato eseguite a secco, spessore minimo in testa cm 30. Nel prezzo è compensata la difficoltà logistica di cantiere	mc	404,38	AP8
35	DEMOLIZIONE di roccia con martello demolitore, nel prezzo sono compresi tutti gli oneri derivanti il corretto smaltimento dei residui rocciosi e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte	mc	407,36	AP9
36	RIDUZIONE DI CEPPAIA - Intervento di riduzione di ceppaia completamente divelta o ribaltata dopo asportazione di fusto ed a rischio di rotolamento. L'intervento consiste nella riduzione di massa esposta con ausilio di attrezzature manuali quali piccone, vanghetto ecc o motosega con sistemazione del contorno con scavo a mano e livellamento, escluse palizzate. La ceppaia, se possibile, deve essere ricollocata in posizione verticale tramite l'ausilio di agevolatori meccanici manuali, intervenendo con la sistemazione a mano del suolo al contorno, il fissaggio della zolla per mezzo di picchetti ad uncino di circa 50 cm, la rifilatura delle radici e quando altro occorre ed indicato dalla DD.LL. al fine di dare l'opera a regola d'arte. Il lavoro può prevedere anche abbruciamento di materiale di risulta.	nr	473,86	AP10
37	INGHISAGGIO - per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, inclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: - con foro D 14-16 profondità' 30 cm. Compensate difficoltà logistiche di cantiere	nr	32,028	AP12

38	MESSA IN SICUREZZA DI CEPPAIA TRAMITE AUSILIO DI RAGNO ESCAVATORE - Intervento di riduzione e messa in sicurezza di ceppaia completamente divelta o ribaltata dopo asportazione di fusto ed a forte rischio di rotolamento in versante con pendenze, tramite riposizionamento in sicurezza in idonea buca, completo interrimento o asportazione totale e già comprensiva di oneri di discarica da non imputare alla stazione appaltante; prezzo comprensivo di sistemazione del suolo nel contorno della ceppaia, riprofilatura del suolo nelle aree di attraversamento e movimentazione del ragno escavatore tramite movimento e livellamento del suolo sino al completo livellamento e pianatura di piccole buche derivanti dall'azione del ragno o causate dalla vegetazione caduta al suolo. Il lavoro può essere completato anche con abbruciamento di materiale di risulta e opere a mano a dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	nr	276,30	AP11
39	Realizzazione di una piccola piazzola di circa 1 mq, con semplice scavo manuale e con piano leggermente inclinato verso monte	nr	8,66	PRF 39
40	Apertura manuale di buche, 40*40*40 cm in terreno compatto non lavorato	nr	3,15	PRF 32
41	Acquisto piantina e oneri di trasporto da vivaio ad azienda piantina forestale in contenitore	nr	2,26	PRF 40
42	Messa a dimora piantina in fitocella in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta su terreno sodo	nr	1,66	PRF 42
43	acquisto di pali tutori e/o canna di bambù, con altezza di m. 2,5-3 e con diam. di testa 5 cm	nr	1,32	PRF 50
44	trasporto e messa in opera canna di bambù con altezza di m. 2,5-3	nr	1,44	PRF 52
45	Protezione individuale, shelter in polipropilene, altezza m 1,50, per piante poste in aree con presenza di ungulati e roditori, mediante l'acquisito e la posa in opera dello shelter, da ancorare al palo tutore; acquisto della protezione e del palo tutore e messa in opera.	nr	10,01	PRF 54
46	Pacciamatura dell'area attorno alla piantina con resti di vegetazione raccolti localmente e finemente sminuzzati o materiale idoneo fornito dalla ditta	nr	1,34	PRF 56
47	Manutenzione di impianto forestale mediante sfalcio della vegetazione infestante tutt'attorno alla piantina e per un raggio di almeno 50 cm, con sistemazione sul posto del materiale di risulta	nr	0,43	PRF 62
48	Manutenzione di impianto forestale mediante sostituzione piantine morte	nr	5,48	PRF 63+40

B)- Analisi dei Prezzi

AP1
Scavo a mano
(voce n.25)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
taglio e allestimento	operaio 6° livello capo operaio	5	ora	1,5	22,72	34,08
	operaio 5° livello capo squadra	4	ora	3,544	21,13	74,88
	operaio 4° livello	2	ora	3,544	18,52	65,63
Totale cad.			cad.			174,60

AP2
Taglio modalità 1
(voce n.28)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
taglio, allestimento	operaio 6° livello capo operaio	5	ora	85	22,72	1.931,20
	operaio 5° livello capo squadra	4	ora	130	21,13	2.746,90
	operaio 4° livello	2	ora	200	18,52	3.704,00
	motosega	15	ora	130	4,14	538,20
Totale per ha			ha			8.920,30

AP3
Taglio modalità 2
(voce n.29)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
taglio, allestimento	operaio 6° livello capo operaio	5	ora	120	22,72	2.726,40
	operaio 5° livello capo squadra	4	ora	160	21,13	3.380,80
	operaio 4° livello	2	ora	240	18,52	4.444,80
	motosega	15	ora	160	4,14	662,40
Totale per ha			ha			11.214,40

AP4
concentramento ed Esbosco
(voce n.30)

	operaio 5° livello caposquadra	4	ora	3	21,13	63,39
	operaio 2° livello	1	ora	2	17,16	34,32
	trattore 80 HP con verricello e gru	14	ora	3	56,93	170,79
Totale per 100 q						268,500
Totale per 1 q			q			2,685

AP5
Taglio raso piante ad abbattimento controllato diam. > 70 cm
(voce n.31)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
taglio e allestimento	operaio 5° livello caposquadra	4	ora	2,5	21,13	52,83
	operaio 4° livello motioseghista	2	ora	2,5	18,52	46,30
	motosega	15	ora	2	4,14	8,28
messa in sicurezza e\o concentramento e\o esbosco	operaio 5° livello caposquadra	4	ora	1,4	21,13	29,58
	trattore 80 HP con verricello e gru	14	ora	1,4	56,93	79,70
Totale cad.			cad.			216,69

AP10
Riduzione di ceppaia a mano
(voce n.36)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
	operaio 5° livello caposquadra	4	ora	8	21,13	169,04
	operaio 4° livello	2	ora	16	18,52	296,32
	motosega	24	ora	1,7	4,14	7,04
	barre ad aderenza migliorata	8	kg	2	0,73	1,46
Totale cad.		cad.				473,86

AP11
messa in sicurezza e riduzione di ceppaia con escavatore
(voce n.38)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
	operaio 5° livello caposquadra	4	ora	2,3	21,13	48,60
	operaio 4° livello	2	ora	4	18,52	74,08
	motosega	24	ora	1	4,14	4,14
	escavatore ragno	12	ora	2,3	64,99	149,48
Totale cad.		cad.				276,30

AP12
Inghisaggi
(voce n.37)

<i>operazione</i>	<i>voce</i>	<i>n.</i>	<i>u.m.</i>	<i>quantità</i>	<i>p.unit.</i>	<i>importo</i>
inghisaggio	operaio 6° livello capo operaio	5	ora	0,4	22,72	9,09
	operaio 5° livello caposquadra	4	ora	0,4	21,13	8,45
	operaio 5° livello specializzato	3	ora	0,4	19,50	7,80
	martello perforatore	21	ora	0,4	2,37	0,95
	generatore	22	ora	0,4	3,16	1,26
	resina chimica	11	kg	0,065	30,11	1,96
	attrezz. per iniezione resina pistola	23	cad	0,015	72,17	1,08
	attrezz. per iniezione resina beccucci	24	cad	0,2	1,42	0,28
	barre ad aderenza migliorata	8	kg	1,578	0,73	1,15
Totale cad.		cad.				32,028

C)- Computo metrico-estimativo

UNIONE DI COMUNI DELLA VERSILIA

COMUNE DI SERAVEZZA - Ripristino del potenziale forestale danneggiato da avversità atmosferica del 5 marzo 2015 - Lavori Prioritari
 PSR 2014/20 - mis.8.4 - annualità 2015

COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO

nr	tipologia d'intervento	descrizione	rif.	u.m.	quantità	prezzo	importo	parziale	tot. prog
1	bonifica soprassuoli danneggiati	taglio modalità 1 Loc. Uccelliera	28	ha	2,268	8.920,30	20.231,24	20.231,24	
2		taglio modalità 2 Loc. Montorno	29	ha	3,148	11.214,40	35.302,93	55.534,17	
5		taglio modalità 2 Loc. Uccelliera	29	ha	2,623	11.214,40	29.415,37	84.949,54	
6		abbattimento singoli alberi diam>70cm	31	nr.	20	216,69	4.333,78	89.283,32	
7		concentramento ed esbosco	30	q	1400	2,685	3.759,00	93.042,32	
8		riduzione di ceppaia	36	nr.	45	473,86	21.323,61	114.365,93	
9		riduzione e messa in sicurezza di ceppaia con ragno	38	nr.	45	276,30	12.433,32	126.799,25	
10		inghisaggi	37	nr.	8	32,028	256,22	127.055,47	127.055,47
22	interventi puntuali e/o estensivi di	palizzata a due pali fuori terra	32	ml	90	32,160	2.894,36	129.949,84	
23	consolidamento superficiale delle aree in	scavo a mano	25	mc	4	174,60	698,40	130.648,24	
25	opere complementari	apertura pista con demolizione roccia	35	mc	1	407,36	407,36	131.055,60	
26		palo di sostegno a valle del sentiero	33	ml	110	37,096	4.080,56	135.136,16	
27		scavo a mano	25	mc	9	174,60	1.571,40	136.707,56	
28		ripristino muratura a secco	34	mc	3,5	404,38	1.415,33	138.122,88	
29		operaio comune	1	ora	64	17,16	1.098,24	139.221,12	
30		Operato V° livello = specializzato	3	ora	64	19,50	1.248,00	140.469,12	
31		Operato V° livello caposquadra= specializzato	4	ora	64	21,13	1.352,32	141.821,44	
32		Motosega completa di catena dentata, 5,5 HP, lama 50 cm	15	ora	64	4,14	264,96	142.086,40	
33		T trattore 80-120 hp con organi operatori	14	ora	48	56,93	2.732,64	144.819,04	
34		escavatore - ragno	12	ora	48	64,99	3.119,52	147.938,56	17.290,33
TOTALI							147.938,56	147.938,56	147.938,56