

- n. 823 del 08.08.2005, che trasferiva risorse all'Azienda Regionale Agricola di Alberese a copertura delle spese da essa sostenute per garantire la funzionalità e la messa in sicurezza del Centro;

- n. 1236 del 19.12.2005, che destinava all'Azienda Regionale agricola di Alberese fondi a contributo per gli interventi finalizzati alla corretta manutenzione e funzionalità delle strutture del Centro;

- n. 1006 del 27.12.2007, che trasferiva risorse all'Azienda Regionale Agricola di Alberese a copertura delle spese finalizzate alla manutenzione ordinaria e straordinaria del Centro stesso;

Visto l'art. 6-ter della L.R. 1/98 che prevede, al fine di promuovere lo sviluppo dell'attività di valutazione genetica animale, la possibilità di partecipare alla realizzazione, la trasformazione, la ristrutturazione, l'adeguamento o l'ampliamento di locali o di altre opere direttamente collegate all'attività di valutazione degli animali attraverso la concessione di specifici contributi;

Vista la nota del Direttore dell'Azienda del 19.09.2008, ns. prot. A00-GRT 254960/G.60 del 29.09.2008, agli atti del competente Settore, in cui si richiede un trasferimento di risorse pari a euro 57.000,00 per investimenti finalizzati all'adeguamento funzionale delle strutture del Centro, che vanno ad integrare gli interventi realizzati con i primi trasferimenti di risorse di cui alle delibere precedentemente citate;

Visto il preventivo allegato alla succitata richiesta, composto da relazione descrittiva e computo metrico estimativo;

Ritenuta la tipologia delle spese preventivate in linea con la convenzione richiamata ai precedenti capoversi;

Ritenuto di accogliere la richiesta inoltrata dal Direttore dell'Azienda di cui alla sopraccitata nota e di destinare all'Azienda stessa la somma complessiva di euro 57.000,00 quale contributo per le spese di manutenzione straordinaria delle strutture del Centro, destinando euro 57.000,00 a valere sul cap. 52312 del bilancio 2008;

Vista la Legge Regionale 19 dicembre 2007, n. 68, che approva il bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008 e il bilancio pluriennale 2008/2010;

Vista la Delibera di Giunta Regionale 27 dicembre 2007, n. 996, che approva il bilancio gestionale 2008 e pluriennale 2008/2010;

A voti unanimi

DELIBERA

1. di destinare all'Azienda Regionale Agricola di

Alberese, quale contributo per le spese preventivate per interventi finalizzati alla corretta manutenzione e funzionalità delle strutture del Centro di Eccellenza del Cavallo da Sella Italiano, una somma complessiva di euro 57.000,00;

2. di prenotare la somma complessiva di euro 57.000,00 sul cap. 52312 del bilancio 2008 come anticipazione di risorse regionali da erogarsi a titolo di cofinanziamento secondo le modalità previste dalla L.R. 1/98;

3. di dare atto che la quota di compartecipazione dell'Azienda Regionale Agricola di Alberese sarà coperta con risorse nella disponibilità dell'Azienda stessa nel corso dell'esercizio finanziario 2009;

4. di dare mandato al Settore Produzioni Agricole Zootecniche di stabilire le modalità del trasferimento delle risorse all'Azienda Regionale Agricola di Alberese.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi dell'art. 5 comma 1 lett. i della LR 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta Regionale ai sensi dell'art. 18 comma 2 della medesima LR 23/2007.

*Segreteria della Giunta
Il Direttore Generale
Valerio Pelini*

DELIBERAZIONE 22 dicembre 2008, n. 1091

Modifiche ed integrazioni al prezzario regionale per interventi ed opere forestali di cui alla DGR n. 158/2007.

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la propria Deliberazione n. 158 del 5/3/07 con al quale veniva approvato il prezzario regionale per interventi ed opere forestali;

Preso atto che nella definizione dei costi delle singole voci riportate nel prezzario si era fatto riferimento ai prezzi ed alle retribuzioni del periodo 2005-2006;

Ritenuto che l'incidenza delle variazioni intervenute nel periodo 2007-2008 sull'indice ISTAT (NIC - prezzi al consumo per l'intera collettività) sia tale da richiedere un adeguamento dei costi delle singole voci del prezzario;

Ritenuto opportuno modificare ed integrare la descrizioni di alcune voci al fine di fornire agli utilizzatori del prezzario ulteriori elementi atti a chiarire l'ambito di applicazione del prezzario stesso;

Considerata l'impossibilità di individuare situazioni di riferimento i cui elementi descrittivi trovino un preciso e puntuale riscontro nella realtà delle utilizzazioni forestali e che pertanto in tali situazioni si debba procedere alla determinazione del costo del singolo intervento attraverso una analisi dei prezzi elementari ed un computo metrico estimativo;

Ritenuto necessario, al fine di fornire un adeguato riferimento per l'elaborazione dei computi metrici estimativi, inserire nel prezzo una serie di prezzi di riferimento per la manodopera e le attrezzature e mezzi di più comune impiego nelle utilizzazioni forestali oltre all'indicazione degli importi massimi ammissibili per le varie tipologie di intervento relative alle utilizzazioni forestali;

Considerato necessario per i motivi sopra esposti procedere all'approvazione di una nuova versione aggiornata del Prezzo regionale per interventi ed opere forestali;

Considerato opportuno mantenere la validità della versione del Prezzo approvato con la Deliberazione n. 158 del 5/3/07 per le procedure attualmente in corso per gli interventi finanziati a valere sulle risorse relative all'annualità 2008 e precedenti del P.F.R. 2007-2011 e del P.S.R. 2007-2013;

Considerato altresì opportuno individuare nell'1/1/2009 la data dalla quale il Prezzo approvato con il presente atto costituirà riferimento per la valutazione di congruità della spesa degli interventi forestali disciplinati dal P.F.R. 2007-2011 e dal P.S.R. 2007-2013;

Vista la nuova stesura del Prezzo per gli interventi selvicolturali e di miglioramento forestale predisposto dal Settore Programmazione forestale allegato al presente provvedimento di cui costituisce parte integrante (Allegato A);

Ritenuto opportuno procedere, con cadenza annuale, alla valutazione della necessità di un adeguamento dei prezzi alle variazioni dell'indice ISTAT o alle variazioni di altre condizioni vincolanti e non derogabili derivanti da norme nazionali o regionali, incaricando a tal fine il Dirigente del Settore Programmazione forestale;

A voti unanimi

DELIBERA

1. di approvare la nuova versione del Prezzo per gli interventi selvicolturali e di miglioramento forestale, allegato al presente provvedimento sotto la lettera A) a costituirne parte integrante e sostanziale, che sostituisce, a partire dall'1/1/2009, quanto approvato con la Deliberazione n. 158 del 5/3/07. (1) Il Prezzo approvato con il presente atto costituisce riferimento per la valutazione di congruità della spesa degli interventi forestali disciplinati dal P.F.R. 2007-2011 a partire dall'anno 2009 e degli interventi forestali disciplinati dal P.S.R. 2007-2013 a partire dalla seconda fase di attuazione (fondi 2009) adeguando conseguentemente le procedure di selezione dei beneficiari per l'assegnazione dei fondi della seconda fase di attuazione (fondi 2009) del P.S.R. 2007-2013;

2. che il Prezzo approvato con Deliberazione n. 158 del 5/3/07 resta valido per le procedure attualmente in corso per gli interventi finanziati a valere sulle risorse relative all'annualità 2008 e precedenti del P.F.R. 2007-2011 e del P.S.R. 2007-2013;

3. che con cadenza annuale, il dirigente del Settore Programmazione forestale, valutata la necessità di adeguamento dei prezzi alla variazione dell'indice ISTAT o alla variazione di altre condizioni vincolanti e non derogabili derivanti da norme nazionali o regionali, provveda con proprio atto alle necessarie modifiche al prezzo approvato con il presente atto.

Il presente atto che per il suo contenuto deve essere portato a conoscenza della generalità dei cittadini è pubblicato integralmente, compreso l'allegato A, sul BURT ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera f della LR 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 comma 2 della medesima LR 23/2007.

Segreteria della Giunta
Il Direttore Generale
Valerio Pelini

SEGUE ALLEGATO

(1) N.d.r. Pubblicata sul Supp. n. 33/2007

Regione Toscana

Direzione Generale dello Sviluppo Economico
Area di coordinamento politiche per lo sviluppo rurale

Settore Programmazione forestale

PREZZARIO REGIONALE PER INTERVENTI ED OPERE FORESTALI.

PREZZARIO PER GLI INTERVENTI SELVICOLTURALI E DI MIGLIORAMENTO FORESTALE

Indicazioni generali

Il presente prezzo costituisce riferimento per la valutazione di congruità dei prezzi degli interventi come sommariamente descritti alle singole voci.

Gli importi sono riferiti esclusivamente all'effettuazione degli interventi indicati dalle singole voci e non comprendono i costi relativi ad eventuali opere (ad esempio piste di accesso, opere di ripristino dello stato dei luoghi) connesse ed indispensabili alla realizzazione degli interventi stessi ovvero obbligatorie ai sensi delle normative vigenti; tali costi dovranno essere pertanto computati separatamente.

Il prezzo indica i prezzi di riferimento applicabili, al lordo degli introiti del materiale di risulta, e costituisce strumento per l'istruttoria delle pratiche da parte delle competenti strutture per la concessione dei benefici previsti da normative comunitarie, nazionali e regionali.

I prezzi della manodopera impiegata sono calcolati sulla base del contratto collettivo nazionale di lavoro per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria (01/01/2002-31/12/2005) e sulla base del contratto integrativo della Regione Toscana (2004/2007).

Per tutte le opere, escluse quelle in cui l'intervento è soltanto di tipo manuale, sono riportate due voci distinte: costi macchina variabili e costi macchina totali.

Per costi macchina variabili si intendono quelli collegati all'uso delle macchine mentre per costi macchina totali si intendono quelli direttamente collegati all'impiego del mezzo meccanico e in aggiunta quelli fissi, legati al possesso del mezzo.

I prezzi riportati nel presente prezzo non comprendono l'IVA e sono riferiti a materiali, opere e prestazioni eseguiti a regola d'arte e nel rispetto della normativa vigente.

I prezzi non comprendono inoltre gli oneri sulla sicurezza che dovranno essere computati separatamente, calcolandoli in maniera dettagliata nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs 81/2008 e s.m. e i..

I prezzi delle singole voci comprendono l'utile d'impresa (10%) e le spese generali (15%) (*N.B. che non corrispondono né coincidono con le spese generali di cui all'art. 55 del Reg CE 1974/06 e s.m. e i.*) per un totale di incremento pari a 26,50%. Nel caso di modalità di esecuzione dei lavori per le quali, anche sulla base di quanto specificato negli atti di programmazione, non debbano essere riconosciuti gli incrementi di cui sopra si applicano i seguenti moltiplicatori di scorporo: 0,9090 per decurtare l'utile di impresa, 0,8696 per decurtare le spese generali e 0,7905 per decurtare entrambe le voci.

Utilizzazioni forestali (1-4f)

Considerata l'impossibilità di individuare situazioni di riferimento i cui elementi descrittivi trovino un oggettivo e puntuale riscontro nella realtà delle utilizzazioni forestali per morfologia dei luoghi, numero piante ad ettaro, quantitativi di prelievo, tecniche di esbosco, eccetera, per gli interventi di utilizzazione forestale (voci da 1 a 4f) il prezzo dovrà essere sempre determinato attraverso l'analisi dei prezzi elementari e la successiva predisposizione di un computo metrico estimativo.

Il prezzo riporta i prezzi massimi applicabili per le singole tipologie di intervento.

Altre tipologie di intervento (5-140)

Per le voci da 5 a 140 gli importi indicati sono riferiti a situazioni medie di intervento, descritte sommariamente per ciascuna voce.

Nel caso di interventi attuati in situazioni che si discostino da quelle di riferimento per uno o più fattori quali, ad esempio:

- ubicazione e/o morfologia dell'area di intervento tali da richiedere l'impiego di macchinari particolari e/o l'adozione di particolari tecniche esecutive;
- quantità dei materiali e/o misure delle opere;
- difficoltà di accesso e/o lavorazione per carenze infrastrutturali;

si dovrà procedere ad una analisi dei prezzi elementari ed alla successiva predisposizione di un computo metrico estimativo.

Analogamente si dovrà procedere per tutti gli interventi non riconducibili a singole voci presenti nel prezzario o a combinazioni di esse.

Riferimenti per analisi prezzi

Prezzi elementari di riferimento per la manodopera e per i mezzi ed attrezzature di più comune impiego per i lavori forestali.

Costo applicazione manodopera sotto i 1.000 mslm

Operaio 2° liv. tempo pieno
 Operaio 4° liv. tempo pieno
 Operaio 4° liv. Caposquadra tempo pieno
 Operaio 5° liv. tempo pieno
 Operaio 5° liv. Caposquadra tempo pieno
 Operaio 6° liv. Capo operaio

Costo orario + u. imp 10% + sp. gen 15%

Costo orario	+ u. imp 10%	+ sp. gen 15%
13,56	14,92	17,16
14,64	16,10	18,52
15,83	17,41	20,02
15,41	16,95	19,50
16,70	18,37	21,13
17,96	19,75	22,72

Costo applicazione manodopera sopra i 1.000 mslm

Operaio 2° liv. tempo pieno
 Operaio 4° liv. tempo pieno
 Operaio 4° liv. Caposquadra tempo pieno
 Operaio 5° liv. tempo pieno
 Operaio 5° liv. Caposquadra tempo pieno
 Operaio 6° liv. Capo operaio

Costo orario + u. imp 10% + sp. gen 15%

Costo orario	+ u. imp 10%	+ sp. gen 15%
14,16	15,58	17,92
15,28	16,81	19,33
16,52	18,18	20,90
16,10	17,70	20,36
17,44	19,19	22,07
18,76	20,64	23,73

Indennità motosega/decespugliatore = Euro 0,55/ora x max 4 ore/giorno

Attrezzature e mezzi	Costo orario senza operatore	+ ut. imp. 10%	+ sp. gen. 15%
Motosega media potenza	3,27	3,60	4,14
Trattore con carrello o rimorchio o verricello o altra attrezzatura 60 Hp	20,74	22,81	26,24
Trattore con carrello o rimorchio o verricello o altra attrezzatura Hp 80-120 HP	45	49,50	56,93
Rimorchio trazione	3,6	3,96	4,55
Trivella montata su trattore	29,54	32,49	37,37
Ruspa HP 120	41,32	45,45	52,27
Ruspa HP 200	45	49,50	56,93
Escavatore meccanico tipo ragno (7.000 kg)	35,96	39,56	45,49
Decespugliatore portatile	3,68	4,05	4,66
Autobotte della portata di 5-8 t con operatore	15,7	17,27	19,86
Autocarro con piattaforma aerea con braccio di m 25	46,61	51,27	58,96
Autocarro con pinza	38,74	42,61	49,01
Cippatrice (diametro max. materiale da cippare 18 cm)	19,80	21,78	25,05
Gru a cavo leggera (teleferica portata su attacco a 3 punti, azionata da presa di potenza delle trattore)	60,00	66,00	75,90
Gru a cavo media (teleferica trainata, dotata di motore autonomo)	120,00	132,00	151,80

Per mezzi ed attrezzature non in elenco il prezzo elementare utilizzato dovrà sempre riportare anche il riferimento della fonte (es. Bollettino degli ingegneri, Prezzario per le OO.PP., preventivi).

Indice

Interventi:

da 1 a 6 : *Utilizzazioni forestali*

da 7 a 66: *Arboricoltura e imboschimenti*

da 67 a 99: *Interventi di miglioramento dei castagneti da frutto, delle pinete di pino domestico, delle sugherete e interventi di bonifica fitosanitaria sul cipresso*

da 100 a 118: *Infrastrutture*

da 119 a 140: *Opere di ingegneria naturalistica*

INTERVENTI DI UTILIZZAZIONE FORESTALE

1. Taglio raso del ceduo come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia. Prezzo da determinarsi tramite analisi dei prezzi e computo metrico estimativo entro i seguenti importi massimi applicabili.

1a) Calcolo a costi macchina variabili e manodopera a tempo indeterminato **Euro/ha 12259,00**

1b) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato **Euro/ha 12979,00**

2. Avviamento a fustaia come da regolamento forestale comprensivo di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia. Prezzo da determinarsi tramite analisi dei prezzi e computo metrico estimativo entro i seguenti importi massimi applicabili.

2a) Calcolo a costi macchina variabili e manodopera a tempo indeterminato **Euro/ha 5488,00**

2b) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato **Euro/ha 5817,00**

3. Interventi di sfollo come da regolamento forestale comprensivi di abbattimento, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia. Prezzo da determinarsi tramite analisi dei prezzi e computo metrico estimativo entro i seguenti importi massimi applicabili.

3a) Calcolo a costi macchina variabili e manodopera a tempo indeterminato **Euro/ha 3511,00**

3b) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato **Euro/ha 3741,00**

4. Diradamenti per interventi dal 25% al 40% del numero delle piante comprensivo di taglio, allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia. Prezzo da determinarsi tramite analisi dei prezzi e computo metrico estimativo entro i seguenti importi massimi applicabili.

4a) Calcolo a costi macchina variabili e manodopera a tempo indeterminato per diradamento selettivo in perticaia di conifere e latifoglie **Euro/ha 3758,00**

4b) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato per diradamento selettivo in perticaia di conifere e latifoglie **Euro/ha 3998,00**

4c) Calcolo a costi macchina variabili e manodopera a tempo indeterminato per diradamento selettivo in fustaia di conifere e latifoglie **Euro/ha 6376,00**

4d) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato per diradamento selettivo in fustaia di conifere e latifoglie **Euro/ha 6750,00**

4e) Calcolo a costi macchina variabili e manodopera a tempo indeterminato per diradamento geometrico in bosco di conifere **Euro/ha 2292,00**

4f) Calcolo a costi macchina totali e manodopera a tempo indeterminato per diradamento geometrico in bosco di conifere **Euro/ha 3094,00**

5. Spalcatura eseguita su rimboschimenti o giovani fustaie di resinose, ad un'altezza non superiore a m 2, compreso la sistemazione del materiale di risulta come previsto dal Regolamento Forestale.

5a) Condizioni favorevoli: si considera una pendenza massima del 20%

	<i>costo operaio a tempo ind.+costi variabili macchina (€)</i>	<i>costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€)</i>
costo singola pianta	1,72	1,75

5b) Condizioni sfavorevoli: si considera una pendenza maggiore del 20%

	<i>costo operaio a tempo ind.+costi variabili macchina (€)</i>	<i>costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€)</i>
costo singola pianta	2,23	2,26

6. Cippatura della ramaglia e dei tronchi all'imposto comprese le operazioni di raccolta del materiale legnoso.

6a) Materiale legnoso con diametro inferiore a cm 10.

	<i>costo operaio a tempo ind.+costi variabili macchina (€)</i>	<i>costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€)</i>
costo per tonnellata di materiale legnoso	58,95	69,27

6b) Materiale legnoso con diametro superiore a cm 10.

	<i>costo operaio a tempo ind.+costi variabili macchina (€)</i>	<i>costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€)</i>
costo per tonnellata di materiale legnoso	47,55	55,95

INTERVENTI DI ARBORICOLTURA DA LEGNO, DI TARTUFICOLTURA E RIMBOSCHIMENTI

7. Decespugliamento meccanico eseguito su terreni debolmente invasi (copertura arbustiva minore del 30%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 550,98	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 606,53
8. Decespugliamento meccanico eseguito su terreni mediamente invasi (copertura arbustiva compresa tra il 30% e il 60%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 795,48	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 858,20
9. Decespugliamento meccanico eseguito su terreni fortemente invasi (copertura arbustiva maggiore del 60%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 974,00	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1104,60
10. Decespugliamento manuale eseguito su terreni debolmente invasi (copertura arbustiva minore del 30%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1396,00	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1517,05
11. Decespugliamento manuale eseguito su terreni mediamente invasi (copertura arbustiva compresa tra il 30% e il 60%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1470,00	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1757,14
12. Decespugliamento manuale eseguito su terreni fortemente invasi (copertura arbustiva maggiore del 60%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1805,64	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1833,81
13. Scasso totale del terreno per l'impianto di colture arboree da legno , effettuato con mezzo meccanico alla profondità non inferiore a m 1, su terreno esclusivamente pianeggiante. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 911,119	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 959,00
14. Leggero livellamento del terreno con eliminazione di piccoli dossi. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 235,55	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 287,98
15. Squadro del terreno precedentemente livellato per un impianto di 200 piante/ha. totale ad ettaro	(€) 247,00	
16. Squadro del terreno precedentemente livellato per un impianto di 408 piante/ha. totale ad ettaro	(€) 319,69	
17. Squadro del terreno precedentemente livellato per un impianto di 816 piante/ha. totale ad ettaro	(€) 383,63	
18. Squadro del terreno precedentemente livellato per un impianto di 1.100 piante/ha. totale ad ettaro	(€)	

totale ad ettaro	431,48	
19. Squadro del terreno precedentemente livellato per un impianto di 1.600 piante/ha. totale ad ettaro	(€) 503,51	
20. Lavorazione andante del terreno eseguita ad una profondità da 0,5 a 0,6 metri e amminutamento ed ogni altro onere; terreno pianeggiante. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 440,78	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 540,10
21. Lavorazione andante del terreno eseguita ad una profondità da 0,5-0,6 m e amminutamento ed ogni altro onere; terreno di versante. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 624,45	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 765,14
22. Rippatura incrociata, profondità cm 70, interasse cm 80; terreno con pendenza massima del 25%. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 367,33	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 450,10
23. Rippatura incrociata, profondità cm 70 interasse cm 80; terreno con pendenza superiore al 25%. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 514,25	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 630,12
24. Seconda lavorazione del terreno precedentemente rippato: esecuzione di aratura superficiale e amminutamento se necessario in terreno pianeggiante. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 197,94	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 237,53
25. Seconda lavorazione del terreno precedentemente rippato: esecuzione di aratura superficiale e amminutamento se necessario in terreno di versante. totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 242,51	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 291,00
26. Fertilizzazione di fondo a base di fertilizzanti o di letame e oneri per l'acquisto del concime, trasporto e distribuzione . totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 405,40	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 458,78
27. Fertilizzazione localizzata per impianti di arboricoltura da legno eseguita post impianto e oneri di acquisto e il trasporto. costo per singola pianta	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 0,94	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1,20
28. Distribuzione di fondo ed interrimento di calcare granulare o granulati grossolani di rocce calcaree per impianti di tartuficoltura con finalità di miglioramento della porosità superficiale e del drenaggio totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 339,12	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 379,08
29. Distribuzione localizzata post impianto ed interrimento di calcare granulare o granulati grossolani di rocce calcaree per impianti di tartuficoltura con finalità di miglioramento della porosità superficiale e del drenaggio. costo per singola pianta	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 0,68	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 0,84
30. Erpicatura incrociata del terreno con erpice a dischi totale ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 202,03	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 247,55
31. Apertura manuale di buche, (40x40x40 cm) in terreno sciolto, non lavorato. costo per singola buca	(€) 2,51	

32. Apertura manuale delle buche, (40x40x40) in terreno compatto, non lavorato. costo per singola buca	(€) 3,15	
33. Apertura manuale delle buche, dimensioni 40x40x40 cm per castagni da frutto e cipressi in terreno lavorato costo per singola buca	(€) 1,26	
34. Apertura manuale delle buche, dimensioni 50x60x60 cm per castagni da frutto e cipressi in terreno sodo. costo per singola buca	(€) 8,95	
35. Apertura di buche con colpo di vanga in terreno precedentemente lavorato. costo per singola buca	(€) 0,41	
36. Apertura di buche con trivella per impianto di pioppo; diametro 30 cm, prof. 100 cm, su terreno precedentemente lavorato. costo per singola buca	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€) 1,85	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 2,25
37. Apertura buche con trivella per impianto di pioppo; diametro 30 cm, prof. 150 cm., su terreno precedentemente lavorato. costo per singola buca	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€) 2,06	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 2,53
38. Formazione di gradone di lunghezza minima ml 2, della larghezza di cm. 60-80, lavorati andatamente per la larghezza e la profondità di cm. 40, con contropendenza a monte, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso il livellamento, la regolarizzazione delle scarpate ed ogni altro onere. costo per metro lineare	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€) 5,33	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 6,93
39. Formazione di piazzola delle dimensioni non inferiori al mq. con contropendenza a monte, effettuata a mano e lavorata andatamente alla profondità di cm. 40, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia, compresa la regolarizzazione delle scarpate a monte e a valle; ogni altro onere compreso. costo per metro quadro	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€) 7,33	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 8,66
40. Acquisto piante e oneri di trasporto da vivaio ad azienda: piantina a radice nuda piantina forestale in contenitore talea per colture legnose da biomassa pioppelle circonferenza 9.5 - 12 cm. pioppelle circonferenza 12 - 14,5 cm. pioppelle circonferenza > 14,5 cm astoni di castagno già innestati (pianta di 1 anno) castagni innestati già impalcati piantina micorrizzata	(€) 1,46 2,26 0,42 2,80 4,13 4,79 9,48 15,98 14,66	
41. Messa a dimora di piantine a radice nuda in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta su terreno sodo. costo per singola piantina	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€) 0,80	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 1,00

42. <i>Messa a dimora di piantine in fitocella in terreno precedentemente lavorato o in buca aperta su terreno sodo.</i> costo per singola piantina	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,40	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 1,66
43. <i>Messa a dimora di piantine innestate di castagno o cipresso in buche aperte su terreno sodo o lavorato.</i> costo per singola piantina	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€) 2,97	costo operaio a tempo ind.+ costi totali macchina (€) 3,33
44. <i>Messa a dimora di pioppelle, circonferenza cm 30, profondità m 1 in terreno precedentemente lavorato.</i> costo per singola piantina	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,05	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 3,07
45. <i>Messa a dimora di pioppelle, circonferenza cm 30, profondità m 1,5 in terreno precedentemente lavorato.</i> costo per singola piantina	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 3,03	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 3,33
46. <i>Messa a dimora con cavicchio di talee su terreno sodo o lavorato.</i> costo per singola piantina	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 0,55	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 0,65
47. <i>Messa a dimora meccanizzata di talee su terreno lavorato per colture legnose da biomassa</i> costo ad ettaro	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 421,20	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 459,11
48. <i>Semina in solchetti aperti al momento su terreno precedentemente lavorato, interrimento, fornitura pretrattamento del seme.</i> costo metro lineare	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,21	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1,66
49. <i>Semina localizzata di più semi per buca su terreno precedentemente lavorato, con posa in opera di shelters (non è compreso il costo dello shelter).</i> costo per singola buca	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,53	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1,59
50. <i>Acquisto di pali tutori e/o di canna di bambù, con altezza di m. 2,5-3 e con diametro in testa di cm 5.</i> costo unitario	€/ palo 2,63	€/ canna 1,32
51. <i>Trasporto e messa in opera dei pali tutori (con altezza di m. 2,5-3).</i> costo unitario	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,59	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1,69
52. <i>Trasporto e messa in opera di canna di bambù (con altezza di m. 2,5-3).</i> costo unitario	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,01	costo operaio a tempo ind.+costi totali macchina (€) 1,44
53. <i>Protezione individuale in rete di plastica, altezza m 1,50 per piante poste in aree con presenza di ungulati e roditori, mediante l'acquisto e la posa in opera dello shelter, da ancorare al palo tutore; acquisto della protezione e del palo tutore e messa in opera.</i> costo unitario	(€) 9,11	

<p>54. Protezione individuale, <u>shelter in polipropilene</u>, altezza m 1,50, per piante poste in aree con presenza di ungulati e roditori, mediante l'acquisto e la posa in opera dello shelter, da ancorare al palo tutore; acquisto della protezione e del palo tutore e messa in opera.</p> <p>costo unitario</p>	(€) 10,01	
<p>55. Protezione individuale in <u>rete metallica rigida elettrosaldata</u>, altezza m 1,80 per piante poste in aree con presenza di ungulati e roditori, mediante l'acquisto e la posa in opera dello shelter, da ancorare al palo tutore; acquisto della protezione e del palo tutore e messa in opera.</p> <p>costo unitario</p>	(€) 12,43	
<p>56. Pacciamatura di piantina forestale effettuata utilizzando materiali di origine vegetale, posti su terreno alla base della piantina in prossimità del fusto, compresi gli oneri per l'acquisto, il trasporto di materiali e la loro messa in opera.</p> <p>costo unitario</p>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,25	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€) 1,34
<p>57. Irrigazione di impianto/soccorso per arboricoltura da legno e tartuficoltura, compreso l'approvvigionamento idrico.</p> <p>costo unitario per piantina</p>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 0,94	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€) 0,97
<p>58. Fornitura e posa, con macchina stendi film, di film polietilenico nero per pacciamatura, stabilizzato contro i raggi ultravioletti, bande lineari di m 1-1,20 di larghezza e 80-100 micron di spessore.</p> <p>totale per metro quadro</p>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 1,53	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€) 3,00
<p>59. Cura colturale all' impianto di arboricoltura da legno e tartuficoltura e, di castagni da frutto consistente in lavorazione superficiale andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante.</p> <p>totale ad ettaro</p>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 220,38	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€) 270,04
<p>60. Cura colturale all' impianto di arboricoltura da legno e tartuficoltura, castagneti da frutto, consistente nello sfalcio andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante.</p> <p>totale ad ettaro</p>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 165,28	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€) 202,52
<p>61. Cure colturali a nuove piantagioni forestali, consistenti in zappettature manuali localizzate per l'eliminazione della vegetazione infestante.</p> <p>costo per singola pianta</p>	€ 0,71	
<p>62. Sfalcio localizzato di erbe infestanti in nuove piantagioni forestali compreso arboricoltura da legno.</p> <p>costo per singola pianta</p>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€) 0,34	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€) 0,43

<p>63. <i>Risarcimento piantine conifere e/o latifoglie (fallanze) comprensivo di apertura di buca e messa a dimora della piantina; escluso costo piantine.</i></p> <p>costo per singola pianta</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)</p> <p>2,93</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)</p> <p>3,22</p>
<p>64. <i>Potatura di formazione per impianti di arboricoltura da legno e tartuficoltura, compresa l'eliminazione del materiale di risulta; primo e secondo anno di impianto.</i></p> <p>costo per singola pianta</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)</p> <p>0,62</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)</p> <p>0,75</p>
<p>65. <i>Potatura di formazione e sramatura negli impianti di arboricoltura da legno e tartuficoltura compresa l'eliminazione del materiale di risulta; dal terzo al quinto anno.</i></p> <p>costo per singola pianta</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)</p> <p>1,35</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)</p> <p>1,82</p>
<p>66. <i>Trattamento antiparassitario nel pioppeto, (non è incluso il costo del prodotto), come da Codice di buona pratica agricola (BPA).</i></p> <p>totale ad ettaro</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)</p> <p>193,89</p>	<p>costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)</p> <p>232,67</p>

**INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DEL CASTAGNETO DA FRUTTO, DELLA
PINETA DI PINO DOMESTICO, DELLE SUGHERETE E INTERVENTI DI BONIFICA
FITOSANITARIA SUL CIPRESSO**

Miglioramento del castagneto da frutto

67. <i>Intervento di ripulitura del castagneto dalla vegetazione arbustiva e arborea, escluso il taglio di piante morte di castagno da frutto, con rilascio di alcuni selvatici di castagno, di singole piante da seme o di polloni da innestare successivamente; allontanamento del materiale di risulta (castagneto prevalentemente infestato da vegetazione arborea).</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale ad ettaro	2275,77	2341,89
68. <i>Intervento di ripulitura del castagneto dalla vegetazione arbustiva e arborea, escluso il taglio di piante morte di castagno da frutto, con rilascio di alcuni selvatici di castagno, di singole piante da seme o di polloni da innestare successivamente; allontanamento del materiale di risulta (castagneto prevalentemente infestato da vegetazione arbustiva).</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale ad ettaro	795,48	858,19
69. <i>Taglio di piante di castagno da frutto morte o deperienti ed allontanamento del materiale di risulta.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale per pianta con diametro < 40 cm	79,92	97,24
totale per pianta con diametro fra 40 e 70 cm	159,85	179,83
totale per pianta con diametro > 70 cm	186,49	206,47
70. <i>Ceduazione di ceppaia di castagno, rilascio di 3 polloni per ceppaia per gli innesti, taglio del pollone nel punto ove sarà effettuato l'innesto, eliminazione di eventuali rami sottostanti al taglio e allontanamento del materiale di risulta.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale per ceppaia	8,45	9,33
71. <i>Preparazione di selvaggione di castagno per innesto, taglio del selvaggione nel punto ove sarà effettuato l'innesto, eliminazione di eventuali rami sottostanti al taglio e allontanamento del materiale di risulta.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale	2,67	3,11
72. <i>Esecuzione di innesto su pollone o selvaggione di castagno, compreso l'uso di legacci, mastice ecc.;</i>		
72 a) costo singola marza (€/unità)	0,54	
72 b) costo innesto di giovane pollone(1-2 anni) con una marza, escluso il costo della marza (€/unità) .	3,46	
72 c) costo innesto di singolo pollone con tre marze, escluso il costo delle marze (€/unità).	9,99	
73. <i>Protezione dagli animali selvatici di una ceppaia di castagno con più polloni innestati attraverso l'uso di rete metallica elettrosaldata, h= cm 180, da sistemare intorno alla ceppaia e sostenuta da almeno 4 pali (€/unità).</i>	34,63	

74. Protezione dagli animali selvatici di un singolo pollone o selvaggione innestato attraverso l'uso di rete metallica elettrosaldata, h= cm 180, da sistemare intorno al pollone/selvaggione sostenuta da apposito palo (€/unità).			12,43
75. Protezione da rotture e sostegno dei ricacci degli innesti (primi 5 anni) attraverso lo loro legatura ad idonei pali di sostegno, escluso palo tutore. costo per ogni pollone e selvaggione innestato (€/unità)			1,05
76. Potatura di formazione eseguita nei tre anni successivi all'innesto sui ricacci delle marze innestate su polloni e/o selvaggioni di castagno e eliminazione dei ricacci del portinnesto. Allontanamento del materiale di risulta. costo per singolo pollone o selvaggione	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)	2,11 2,36
77. Ripulitura annuale (primi 5 anni) con eliminazione dei ricacci basali delle ceppaie innestate e allontanamento materiale di risulta. costo per ceppaia per anno	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)	3,33 3,73

Potature per recupero produttivo di vecchie piante di castagno

78. Capitozzatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di 1° e 2° ordine finalizzata alla ricostituzione totale della chioma della pianta. Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta. 78 a) costo per pianta con diam. nel punto di innesto < di cm 40. 78 b) costo per pianta con diam. nel punto di innesto fra 40 e 70 cm 78 c) costo per pianta con diam. nel punto di innesto >di cm 70.	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)	39,96 45,29 58,77 66,60 79,92 90,58
79. Potatura di piante di castagno attraverso il taglio dei rami di ogni ordine finalizzata al risanamento, al ringiovanimento e al riequilibrio del carico della chioma della pianta. Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta. 79 a) costo per pianta con diam. nel punto di innesto < di cm 40. 79 b) costo per pianta con diam. nel punto di innesto compreso fra 40 e 70 cm; 79 c) costo per pianta con diam. nel punto di innesto > di cm 70;	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)	45,96 52,08 70,52 79,92 103,90 117,75

Rinfoltimento castagneto

80. Acquisto piantina di castagno innestata con varietà pregiata e oneri di trasporto da vivaio ad azienda. costo per singolo astone innestato costo per singola pianta innestata e impalcata	(€) 9,48 15,98		
81. Apertura manuale di buca dimensioni 50x60x60 su terreno sodo	(€)		

costo per singola pianta	8,95	
82. <i>Messa a dimora piantine di castagno da frutto innestate.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
costo per singola pianta	2,97	3,33
83. <i>Potature di formazione, irrigazione di soccorso e concimazioni nei primi tre anni di impianto</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
costo per singola pianta	4,53	4,93

Potatura pinete di pino domestico

84. <i>Potatura di piante di pino domestico attraverso il taglio dei rami non idonei alla produzione di pinoli oppure potatura di risanamento e riequilibratura della chioma Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta o cippatura escluse.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
84 a) costo per pianta con chioma medio piccola (diametro chioma fino a 8 metri).	39,96	50,62
84 b) costo per pianta con chioma media (diametro chioma fra 8 e 15 metri).	59,95	66,60
84 c) costo per pianta con chioma grande (diametro chioma superiore a 15 metri).	93,24	98,57

Recupero di sughereta tramite decespugliamento e abbattimento della vegetazione arborea invadente.

85. <i>Intervento di ripulitura della sughereta fortemente invasa da vegetazione arborea e arbustiva fino alla chioma delle sughere, allontanamento del materiale di risulta</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale ad ettaro	2906,28	3159,00
86. <i>Intervento di ripulitura della sughereta debolmente invasa da vegetazione arborea e arbustiva, allontanamento del materiale di risulta</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
totale ad ettaro	1453,14	1579,50

Potature per recupero produttivo di sugherete

87. <i>Potatura di piante di sughera attraverso il taglio dei rami secchi e/o non idonei alla produzione di sughero. Allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta, compresa cippatura.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
87 a) Costo per pianta con diametro < cm 40).	19,98	25,30
87 b) Costo per pianta con diametro fra 40 e 70 cm	29,97	33,31
87 c) Costo per pianta con diametro > a 70 cm.	46,56	49,28

Interventi di bonifica fitosanitaria sul cipresso

88. <i>Abbattimento di singola pianta di cipresso fino cm 15 di diametro, raccolta e abbruciamento del materiale di risulta in luogo adatto e ove ciò non fosse possibile trasporto del materiale stesso in luogo sicuro (imposto più vicino, fuori dal cantiere).</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
--	---	--

totale a pianta	25,80	28,14
<i>89. Abbattimento di singola pianta di cipresso, raccolta e abbruciamento del materiale di risulta non commerciabile e, ove ciò non fosse possibile, trasporto dello stesso materiale in luogo sicuro (imposta più vicino, fuori del cantiere). Carico e trasporto del materiale legnoso utilizzabile commercialmente, in luogo idoneo.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
89 a) costo per pianta con diametro tra 15 e 30 cm	48,81	55,24
89 b) costo per pianta con diametro tra 30 e 50 cm	82,07	94,54
89 c) costo per pianta con diametro > 50 cm	153,27	177,03
<i>90. Risanamento di pianta di cipresso mediante taglio delle branche infette, disinfezione delle zone di taglio, abbruciamento previo trasporto e accatastamento in luogo adatto e sicuro del materiale proveniente dal taglio e controllo del fuoco.</i>	costo operaio tempo ind.+costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+costi totali macchina (€)
90 a) costo per pianta con diametro < 30 cm	60,63	67,59
90 b) costo per pianta con diametro tra 30 e 50 cm	82,44	96,30
90 c) costo per pianta con diametro > 50 cm	171,04	200,20

Messa a dimora di piante di cipresso isolate esclusi rimboschimenti.

<i>91. Apertura manuale delle buche, dimensioni 50x60x60 cm in terreno sodo.</i>	€/unità	
costo unitario	8,95	
<i>92. Messa a dimora di piante in contenitore e/o zolla di Cupressus sempervirens, compresal'eliminazione di tutte le barriere che avvolgono la zolla. Riempimento della buca dopo la messa a dimora della pianta di cipresso con la terra di scavo o con terricci appositamente preparati, e oneri di carico e di trasporto.</i>	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
92 a) costo per pianta con altezza tra 60 e 80 cm	2,97	3,33
92 b) costo per pianta con altezza tra 80 e 125 cm	3,52	3,80
92 c) costo per pianta con altezza tra 125 e 175 cm	4,00	4,51
92d) costo per pianta con altezza tra 175 e 200 cm	5,33	5,99
92 e) costo per pianta con altezza tra 200 e 250 cm	7,33	7,99
<i>93 Acquisto piante di cipresso in contenitore o in zolla</i>	€/unità	
93 a) H = cm 60-80	10,00	
93 b) H = cm 80-100	10,53	
93 c) H = cm 100-125	11,58	
93 d) H = cm 125-150	12,64	
93 e) H = cm 150-175	15,80	
93 f) H = cm 175-200	42,12	
93 g) H = cm 200-250	52,65	

<p>94. Ancoraggio di cipressi di altezza inferiore a cm 175 a idonei pali tutori alti m 2,5-3, con diametro in testa di almeno cm 5; l'intervento è comprensivo dell'acquisto dei pali, del loro trasporto e della messa in opera.</p> <p>costo unitario</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)</p> <p>5,33</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)</p> <p>5,99</p>
<p>95. Ancoraggio di cipressi di altezza inferiore a cm 175, effettuato con paleria. I pali tutori devono essere legati in maniera solidale con il fusto del cipresso utilizzando legacci in plastica. Posizionamento di due tubi forati all'interno dello scavo per facilitare l'irrigazione della pianta. E' compreso il prezzo dei materiali.</p> <p>costo unitario</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)</p> <p>9,99</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)</p> <p>11,12</p>
<p>96. Ancoraggio di cipressi di altezza superiore a cm 175 con impiego di due pali posti in verticale e sormontati da una traversa in testa. I pali tutori devono essere legati in maniera solidale con il fusto del cipresso utilizzando legacci in plastica. Posizionamento di due tubi forati all'interno dello scavo per facilitare l'irrigazione della pianta. E' compreso il prezzo dei materiali.</p> <p>costo unitario</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)</p> <p>13,32</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)</p> <p>16,65</p>
<p>97. Irrigazione di soccorso a piante di cipresso nei primi tre anni di impianto, compreso l'approvvigionamento dell'acqua, il trasporto e la distribuzione.</p> <p>costo unitario</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)</p> <p>1,60</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)</p> <p>2,00</p>
<p>98. Cure colturali alle piante di cipresso consistenti in falciature e zappettature per i primi tre anni di impianto.</p> <p>costo per singola pianta</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)</p> <p>1,20</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)</p> <p>1,73</p>
<p>99. Concimazioni localizzate a piante di cipresso da effettuarsi nei primi tre anni successivi all'impianto, acquisto, trasporto e distribuzione del concime.</p> <p>costo per singola pianta</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)</p> <p>1,53</p>	<p>costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)</p> <p>1,73</p>

INFRASTRUTTURE

Recinzioni e protezioni, viabilità forestale, opere antincendio boschive, manutenzione corsi d'acqua.

100. Recinzione costituita da pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3-4 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andranno fissati, con chiambrette, 4-5 ordini di filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e 4 punte. Nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali, costruzione di scalandrini o cancelli nei punti ritenuti necessari e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo per 1 metro lineare	8,16	8,89

101. Recinzione costituita da pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3-4 nelle quali, ove occorra, andranno piazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con chiambrette, una rete metallica zincata a maglia sciolta, di altezza compresa tra cm 150-180; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali, costruzione di scalandrini o cancelli nei punti ritenuti necessari e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo per 1 metro lineare	10,48	11,46

102. Recinzione costituita da pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di ml 3-4 nelle quali, ove occorra, andranno rimpiazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con chiambrette, una rete metallica elettrosaldata di altezza compresa tra cm 150-180; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali, costruzione di scalandrini o cancelli nei punti ritenuti necessari e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo per 1 metro lineare	10,53	11,37

103. Recinzione costituita da pali di castagno della lunghezza di 2 metri fuori terra con diametro in testa di almeno cm 10; i pali andranno interrati per cm 60-70 in buche aperte alla interdistanza di 3-4 metri nelle quali, ove occorra, andranno rimpiazzate scaglie di pietrame. I pali preventivamente scortecciati e appuntiti andranno trattati con due passate di carbolineum (od opportunamente carbonizzati) per circa cm 80-90 di cui cm 20 fuori terra; ai pali andrà fissata, con chiambrette, una rete metallica con filo di diametro superiore a 3 mm., di altezza compresa tra cm 150-2,00, interrata per almeno 20 cm.; nel prezzo è compreso ogni onere per tracciamento, fornitura e posa in opera materiali, costruzione di scalandrini o cancelli nei punti ritenuti necessari e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo per 1 metro lineare	19,88	22,03

104. Realizzazione di staccionata a croce in pali di castagno scortecciati, costituita da piantoni di 10-12 cm, posti a distanza di 2 ml. e altezza di 1 m. (con trattamento della parte appuntita interrata con carbolineum o carbonizzati), da corrimano e diagonali (a sezione mezzotonda di 8-10 cm), fissati con viti e staffe di ferro zincato; la realizzazione comprende eventuali plinti di fondazione 30X30X30cm e di tutti i piccoli movimenti terra e quanto altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo per 1 metro lineare	34,63	41,30

105. Fornitura e posa in opera di tabella monitoria in materiale metallico delle dimensioni 60x90 cm sorretta da pali di ferro ancorati al terreno con apposito getto per fondazione.

Analisi per singola unità	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	159,85	186,49

106. Fornitura e posa in opera di tabella monitoria in materiale metallico delle dimensioni 40x35 cm sorretta da appositi pali di legno (diametro in testa circa 8-10 cm) saldamente infissi nel terreno.

Analisi per singola unità	(€)
costo totale	39,96

107. Fornitura e posa in opera di tabella monitoria in materiale metallico delle dimensioni 20x30 cm o 20x25, sorretta da appositi pali di legno (diametro in testa circa 8-10 cm) saldamente infissi nel terreno, posta ad un'altezza non inferiore a due metri.

Analisi per 1 unità	(€)
costo totale	29,30

108. Apertura pista forestale di servizio a fondo naturale della larghezza 2,5-3 metri, con pendenza media non superiore al 5% in terreno di qualsiasi natura, consistenza e pendenza, compresi scavi, rilevati, cunette in terra, regolarizzazione delle scarpate, dei cigli e del piano viario e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Analisi per 100 metri lineari	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	2505,52	2797,29

109. Realizzazione di viale parafuoco della larghezza totale non inferiore a 20 m attraverso la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta con adeguamento della viabilità forestale in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB.

109 a)	eseguito tramite diradamento della vegetazione arborea, eventuale spalcatura di conifere ed eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 4, 5, 7-12, 114 a/b
109 b)	eseguito tramite avviamento all'altofusto del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 2, 7-12, 114 a/b
109 c)	eseguito tramite taglio raso del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 1, 7-12, 114 a/b

110. Realizzazione di fascia parafuoco di larghezza non inferiore a 10 m. attraverso la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

110 a)	eseguito tramite diradamento della vegetazione arborea, eventuale spalcatura delle conifere ed eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 4, 5, 7-12
110 b)	eseguito tramite avviamento all'altofusto del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 2, 7-12,
110 c)	eseguito tramite taglio raso del ceduo ed eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 1, 7-12,

111. Manutenzione ordinaria di viale parafuoco già realizzato della larghezza totale non inferiore a 20 m. comprende la ripulitura delle fasce e la manutenzione della strada.

eseguito tramite eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 7-12, 114a/b
---	---------------------------

112. Manutenzione ordinaria di fascia parafuoco già realizzata della larghezza totale non inferiore a 10 m. attraverso la ripulitura, allontanamento ed eliminazione del materiale di risulta.

eseguito tramite eliminazione della vegetazione arbustiva	Rif. voci 7-12
---	-------------------

113. Apertura di stradello di servizio di larghezza pari a 0,8-1 metri; con pendenza massima del 10% e contropendenza a monte, compresa la regolarizzazione delle scarpate anche mediante la costruzione di piccoli muretti a secco o di opere di ingegneria naturalistica.

Analisi per 100 metri lineari	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	253,09	286,39

114. Manutenzione di piste forestali

114/a. Manutenzione di piste forestali permanenti, larghezza media 2,5-3 m, da eseguire 1 volta l'anno; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali, il ripristino degli sciacqui trasversali, di tombini e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento.

Analisi per 1000 metri lineari	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	1598,45	1822,24

114/b. Manutenzione piste forestali permanenti, larghezza media 2,5-3 m, da eseguire ogni 4-5 anni; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, il ricarico localizzato con inerti (circa 30 t), la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali (circa 500 m), il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini (5 a km) e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento (circa 1500 mq).

Analisi per 1000 metri lineari	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	2930,50	3317,33

115 . *Manutenzione di strade forestali*

115/a. *Manutenzione di strada forestale di servizio, larghezza media 4 m, da eseguire 1 volta l'anno; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, il ricarico puntuale con inerti, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali, il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini e di attraversamenti esistenti, la rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento*

Analisi per 1000 metri lineari	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	4528,95	5214,96

115/b. *Manutenzione di strada forestale di servizio, larghezza media 4 m, da eseguire ogni 4-5 anni; gli interventi comprendono il livellamento del piano viario, il ricarico andante con inerti (circa 100 t), la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali (circa 500 m), il tracciamento e ripristino degli sciacqui trasversali, il ripristino di tombini (8 al km) e di attraversamenti esistenti, rimozione di materiale franato dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o decespugliamento (circa 3000 mq).*

Analisi per 1000 metri lineari	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo totale	5994,20	6893,34

116. *Realizzazione di canaletta trasversale alla sede stradale per lo scolo delle acque dilavanti, previo scavo eseguito a mano, costituita da due semipali in legno di castagno o di abete di diametro 10- 12 cm, disposti con la parte piana verso l'interno e posti a distanza di 12-15 cm collegati con elementi in ferro piatto di 6-7 mm piegato ad U, avvitati o chiodati alla paleria, posti a una distanza di 50-60 cm.*

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo per 1 metro lineare	23,98	29,30

117. *Realizzazione di punto fuoco a cielo aperto, delle dimensioni minime di 210 cm di lunghezza, 90 cm di profondità e 130 cm di altezza, realizzato in muratura in elevazione di pietrame a faccia vista dello spessore minimo di 30 cm, murata con malta di cemento, compresa la realizzazione dello scavo di fondazione e della fondazione in cls e la posa in opera di rete elettrosaldata di cm 15X15X0.8. E' inoltre compresa la realizzazione del piano di posa del fuoco, realizzato con tavelloni e mattoni refrattari, e della pavimentazione in pietrame per almeno 2 mq, nonché la realizzazione delle sedi idonee per il posizionamento delle griglie e la fornitura di due griglie in ferro fisse, di cm 60X60, e due griglie mobili di cm 60X60 complete di manico.*

Analisi per 1 unità	(€)
costo totale	2211,30

118. *Manutenzione di corso d'acqua con eliminazione della vegetazione ripariale, comprensiva di taglio, allestimento, concentramento e abbruciamento; esbosco degli assortimenti legnosi fino ai vicini imposti allestiti, raccolta dall'alveo e delle sponde di eventuali rifiuti solidi urbani e loro corretto smaltimento.*

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo di 1 metro lineare	12,15	15,58

Opere di ingegneria naturalistica

119. *Idrosemina a spessore. Realizzazione di un inerbimento di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime, mediante l'uso di idrosemiatrice atta a garantire l'irrorazione a distanza per consentire lo spargimento omogeneo dei materiali. L'idrosemina con mulch, eseguita in un unico passaggio, contiene:*

- fibre vegetali (mulches) in quantità non inferiore a 200 g/m². Le fibre debbono essere di lunghezza adatta: in genere almeno il 25% in peso del totale deve avere lunghezza non inferiore a 10 mm.

- concime organico e/o inorganico in quantità tali evitare l'effetto "pompaggio" iniziale;

- collante in quantità idonea al fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antierosiva sulla superficie del terreno, senza inibire la crescita e favorendo il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo; la quantità varia a seconda del tipo di collante; per collanti di buona qualità sono sufficienti piccole quantità pari a circa 10 g/m²;

- acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste;

- humus/torba in quantità non inferiore a 300 g/m²;

- miscela di sementi idonea alle condizioni locali.

E' compresa la preparazione del piano di semina.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	2,12	2,57

120. *Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee idonee al sito, su di un letto di paglia a fibra lunga a formare uno strato continuo di 2÷4 cm di spessore distribuita uniformemente, ed aspersione di un'emulsione bituminosa, mediante l'uso di pompe irroratrici a zaino, esclusa la preparazione del piano di semina, con rete antierosiva di metallica o di nylon inchiodata al terreno con dei tondini in ferro.*

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	3,03	3,57

121. *Rivestimento di superfici povere di sostanza organica mediante:- spargimento manuale di paglia a fibra lunga a formare uno strato continuo di 2 - 4 cm di spessore;- semina a spaglio con miscela di specie idonee alle condizioni locali;- concime organico e/o inorganico in quantità tali evitare l'effetto "pompaggio" iniziale e successivo deficit delle piante; - bitumatura a freddo mediante soluzione idrobituminosa spruzzata a pressione atta a formare una pellicola protettiva e di fissaggio della paglia e dei semi. Quantità di circa 50 g/mq. La composizione della miscela e la quantità di sementi per mq sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento (in genere si prevedono 30-60 g/mq).*

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	3,19	3,66

122. *Realizzazione di inerbimento su terreno piano e/o inclinato mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee idonee al sito eseguito a mano su terreno inclusa la preparazione del letto di semina.*

	costo di realizzazione: (€/mq)
costo metro quadro	0,80

123. Realizzazione di inerbimento su di una superficie piana o inclinata tramite l'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con a forte pressione, tutto compreso, esclusa solo la preparazione del piano di semina.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	1,27	1,42

124. Opere di consolidamento superficiale mediante posa in opera di rete in fibra naturale (esempio iuta) ad azione antierosiva fissata al terreno con picchetti di legno; segue semina di un miscuglio di specie erbacee selezionate: l'intervento è comprensivo di ogni onere e opere accessorie inclusa la semina e la concimazione.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	6,58	6,86

125. Realizzazione di gradonata viva con talee e/o piantine consistente nello scavo meccanico o manuale di gradoni, trasversali alle linee di massima pendenza (profondità 0,50 ÷ 1,50 m), con controtendenza minima del 10% e distanti fra di loro 1,5 ÷ 3 m, messa a dimora di talee di salice interrate per circa 3/4 della loro lunghezza e/o piantine radicate (5 ÷ 20 piante per 1 m). Sono compresi la fornitura del materiale vegetale e quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	30,04	36,76

126. Realizzazione di una cordonata eseguita su di una banchina orizzontale della larghezza minima di 35 ÷ 50 cm, con leggera contropendenza (minimo 10%) con pali distanti circa 2 ÷ 3 m l'uno dall'altro, su cui si dispongono longitudinalmente dei pali di conifere o di castagno con corteccia di Ø 6 ÷ 12 cm, su due file parallele, una verso l'esterno fissata con picchetti in legno o ferro e una verso l'interno dello scavo. La banchina deve avere profondità da 50 a 100 cm; successivo ricoprimento con terreno (spessore cm. 10) sul quale porre in opera le talee di salice o altra specie legnosa con capacità di riproduzione vegetativa (10 ÷ 25 talee a m, sporgenti verso l'esterno del pendio per almeno 10 ÷ 20 cm). Sono compresi la fornitura del materiale vegetale e quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	38,63	42,63

127. Viminata viva formata da paletti di legno di Ø 3 ÷ 10 cm o di ferro Ø 12 ÷ 14 mm, di lunghezza 80 ÷ 100 cm infissi nel terreno lasciando una altezza fuori terra di 15 ÷ 25 cm, alla distanza di 1 ÷ 3 m uno dall'altro, intervallati ogni 30 cm da paletti o talee vive di 40 ÷ 50 cm di lunghezza, collegati da verghe di salice vivo o altra specie legnosa con capacità di propagazione vegetativa, con l'estremità conficcata nel terreno, di almeno 150 cm di lunghezza, intrecciate sui paletti principali e secondari e legate con filo di ferro per un'altezza di 15 ÷ 25 cm fuori terra ed una parte interrata di almeno 10 cm. Le vimate verranno disposte sui pendii a file parallele distanti da 1,2 a 2 m. Sono compresi la fornitura del materiale vegetale, l'ancoraggio e le legature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	23,10	31,71

128. Realizzazione di graticciata alta fuori terra formata da paletti di castagno di m 1,20-1,40; diametro cm 8-10 infissi nel terreno alla distanza di m 0,5 intrecciati con pertiche vive di salice e/o pioppo poste in orizzontale e rinforzate con legname di castagno. Sono compresi la fornitura del materiale vegetale, l'ancoraggio e le legature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	25,31	27,98

129. Drenaggio con fascine vive eseguito mediante scavo di profondità di 30 ÷ 50 cm, con posa in opera di fascine Ø 0,20 - 0,60 m, legate ad intervalli di 50 cm con filo di ferro e fissate mediante paletti di legno Ø 8 - 12 cm o di ferro Ø 8-14 mm, con rinforzo longitudinale con fili di ferro o corde di acciaio per evitare rotture dovute ad eccessive sollecitazioni da trazione nei tratti più ripidi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	21,31	31,97

130. Realizzazione di una copertura diffusa consistente nella riprofilatura della sponda, nello scavo di un fosso alla base della sponda nel rivestimento della sponde con uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con densità di 20 ÷ 50 per metro di lunghezza minima di 150 cm legati ogni metro con filo di ferro a paletti di legname (diametro cm 10 ÷ 12 lunghezza cm 80) infissi nel terreno per cm 60, disposti a file parallele alla corrente con interasse di 1m. Posizionamento di ciottoli a difesa della base dell'opera. Stesura di un sottile strato di terreno vegetale sugli astoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	90,18	106,12

131. Realizzazione di grata viva in legname con talee di salice o piantine costituita da una struttura reticolare portante in tondame di legno idoneo e durabile (Ø min. cm 15 ÷ 40 cm e lunghezza 2 ÷ 5 m), fondata su un solco in terreno stabile o previa collocazione di un tronco longitudinale di base, con gli elementi verticali distanti 0,80-1,50 m e quelli orizzontali, chiodati ai primi, distanti da 0,40 a 1,50 m, con maggiore densità all'aumentare dell'inclinazione del pendio; fissaggio della grata al substrato mediante picchetti di legno di ø 8 - 10 cm e lunghezza 1 m, o di ferro di dimensioni idonee per sostenere la struttura; posizionamento di talee e piantine e riempimento con terreno vegetale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	90,72	97,81

132. Realizzazione di palizzata semplice viva con pali di specie legnose dotate di capacità vegetativa infissi nel terreno per una profondità pari a 1/3 della loro lunghezza e disposti uno accanto all'altro. Il diametro minimo dovrà essere di 5 cm, e dovranno essere opportunamente appuntiti in basso e tagliati diritti in alto. I pali vivi verranno legati con filo di ferro (Ø minimo 2 mm) ad un tronco trasversale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	34,24	38,75

133. Realizzazione di una palificata viva semplice, ad una parete di altezza media di m 1.2 – 1.50 e profondità minima in orizzontale di m 1.50, costituita da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo (diametro 15-25 cm), fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di appoggio con piloti in legno delle stesse caratteristiche; riempimento con ghiaia e terra vegetale, messa a dimora di talee di salice e/o piantine e in ogni strato, compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale e il riempimento; compresa la fornitura del materiale vegetale vivo e compreso di ogni altro onere.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro quadro	109,51	120,78

134. Realizzazione di una palificata viva a doppia parete di altezza media di m 1.2 – 1.50 e profondità minima in orizzontale di m 1.50, costituita da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo (diametro minimo 20-25 cm.), fra loro fissati con chiodi e cambre, ancorata al piano di base con piloti in legno delle stesse caratteristiche; riempimento del primo strato con pietrame, posa di talee di salice e/o piantine minimo ogni 20 cm in ogni strato, riempimento a strati con materiale ghiaio-terrososi proveniente dagli scavi e/o riportato, posa di tubo di diametro minimo 15 cm microfessurato alla base della palificata, compreso la ripulitura dell'area di intervento, lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname e del materiale vegetale vivo a piè d'opera, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale e il riempimento. ⁽¹⁾

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro cubo	137,04	151,30

(1) Considerata l'ampia casistica in cui si può operare si evidenzia che i prezzi indicati si riferiscono a situazioni di ordinaria accessibilità. Pertanto in casi di difficile accessibilità tutte le operazioni aggiuntive derivanti dalla movimentazione dei materiali e dei mezzi devono essere oggetto di analisi dei prezzi e computo metrico separati che integrano il costo indicato.

135. Canaletta in legname costituita da elementi portanti verticali, detti colonne, longitudinali, detti correnti, ed elementi trasversali, detti distanziatori, da mettere in opera almeno ogni 7 m, con diametro medio di 12 - 14 cm. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per lo scavo in dimensioni minime di larghezza 0.6 m al piede, 1,50 m in testa ed altezza di 0.7 m; gli oneri per la fornitura e posa in opera di sassi embriciati sul fondo, legno di castagno di diametro medio di 8 -10 cm quale rivestimento delle pareti.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	108,99	118,86

136. Realizzazione di pennello vivo costituito da pali infissi di lunghezza variabile (in genere 100 ÷ 150 cm sopra il fondo alveo e Ø 20 ÷ 30 cm) disposti a file parallele uniti da pali orizzontali a formare una sorta di cassero, all'interno dei quali vengono deposte fascine o rami o verghe di salice, ghiaia e pietrame. E' compreso lo scavo di fondazione, lo scavo per l'attestatura dell'opera alla sponda, la fornitura, il trasporto del legname e del materiale vegetale vivo a piè d'opera, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale e il riempimento; è inoltre compreso quanto altro occorre per realizzare l'opera finita.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro lineare	155,84	173,53

137. Fornitura e posa in opera di gabbionate rinverdate con talee di salice costituite da elementi diaframmati di qualsiasi dimensione, in rete metallica a doppia torsione e forte zincatura, maglia 8x10 cm con filo di 3.0 mm, conformi alla UNI 8018 ed alla Circolare del Consiglio Superiore LL.PP. n° 2078/62. Nel prezzo sono compresi gli oneri relativi agli scavi ad ai rinterrati, per la fornitura e posa in opera di tutto il materiale metallico, quelli per le cuciture, quelli per i tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione, quelli per la fornitura e il riempimento in opera di pietrame di cava o di fiume accomodato a mano, da disporre a strati ben assestato e squadrato, quelli per la formazione della facciavista, in modo da ottenere una muratura a secco con blocchi 20x30 cm minimo, gli eventuali oneri derivanti da deviazioni d'acqua o aggrottamenti, il posizionamento delle talee di salice e quanto altro necessario per dare le opere compiute a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro cubo	99,15	112,87

138. Fornitura e posa in opera di gabbionate realizzate con pietrame reperito in loco, rinverdate con talee di salice costituite da elementi diaframmati di qualsiasi dimensione, in rete metallica a doppia torsione e forte zincatura, maglia 8x10 cm con filo di 3.0 mm, conformi alla UNI 8018 ed alla Circolare del Consiglio Superiore LL.PP. n° 2078/62. Nel prezzo sono compresi gli oneri relativi agli scavi ad ai rinterrati, per la fornitura e posa in opera di tutto il materiale metallico, quelli per le cuciture, quelli per i tiranti di ancoraggio per ogni metro di lunghezza del gabbione, quelli per il riempimento in opera di pietrame accomodato a mano, da disporre a strati ben assestato, quelli per la formazione della facciavista, in modo da ottenere una muratura a secco con blocchi 20x30 cm minimo, gli eventuali oneri derivanti da deviazioni d'acqua o aggrottamenti, il posizionamento delle talee di salice e quanto altro necessario per dare le opere compiute a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro cubo	81,50	92,61

139. Realizzazione di briglia in legname e pietrame composta da correnti e traversi di castagno o conifere, fissati tra loro con chiodi o graffe metalliche zincate diametro 10 ÷ 14 mm, . La soglia sarà realizzata da tronchi di diametro minimo pari a 15 ÷ 25 cm e di lunghezza 200 ÷ 400 cm, opportunamente incastrate nelle spalle, ancorate ai pali di sostegno mediante tacche di ancoraggio e chiodi di ferro o nastri d'acciaio zincati. I pali trasversali vengono sistemati con interasse di circa 100 ÷ 150 cm.; la gaveta rivestita longitudinalmente con tondelli fissati con chiodi al cassone; posa di tubo di diametro minimo 15 cm microfessurato alla base della briglia e quanto altro necessario per dare le opere compiute a perfetta regola d'arte. ⁽¹⁾

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro cubo	176,94	198,42

(1) Considerata l'ampia casistica in cui si può operare si evidenzia che i prezzi indicati si riferiscono a situazioni di ordinaria accessibilità. Pertanto in casi di difficile accessibilità tutte le operazioni aggiuntive derivanti dalla movimentazione dei materiali e dei mezzi devono essere oggetto di analisi dei prezzi e computo metrico separati che integrano il costo indicato.

140. Scogliera fluviale rinverdata, realizzata con massi naturali di diametro non inferiore a 80 cm, collocati a protezione delle sponde del torrente compreso il rinterro con terreno vegetale e il rinverdimento, con talee di salix sp. reperite in loco e distribuite in ragione di 4 al metro quadro di scogliera, oltre a quanto altro occorra a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

	costo operaio tempo ind.+ costi variabili macchina (€)	costo operaio tempo ind.+ costi totali macchina (€)
costo metro cubo	47,39	52,65