COSTI DEGLI INTERVENTI PROGETTATI E PREVISTI PER LA PRIMA AREA DI INTERVENTO (AREA A)							
Cod. Preziario	Unità	% mano d'opera	Prezzo unitario in€	Quantità	Costo	Categoria	**Stima dei costi di mano d'opera corrispondenti**
1° Tipologia di taglio: taglio di piante di piccole dimensioni, ovvero con altezza inferiore a 10 metri e diametri inferiore a 1 cm	cad	55	26,90	42	€ 1.129,80	OS24	€ 621,39
2° Tipologia di taglio: taglio in tree climibingo con vincoli per assicurare la linea di caduta di piante di piccole dimensioni, aventi altezza inferiore a 10 metri e diametri superiori a 12 cm	cad	50	88,76	13	€ 1.153,88	OS24	€ 576,94
3° Tipologia di taglio: taglio in tree climibing, con smontaggio del tronco di piante di medie dimensioni, aventi altezza compresa tra 11 e 20 m.	cad	45	151,40	180	€ 27.252,00	OS24	€ 12.263,40
4° Tipologia di taglio: taglio in tree climibing, con smontaggio del tronco di piante di medie dimensioni, aventi altezza compresa tra 21 e 30 m	cad	40	271,84	41	€ 11.145,44	OS24	€ 4.458,18
18.A02.B37.015: MANUTENZIONE DEL MATERIALE VEGETALE Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di minima difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate all'interno di parchi, giardini) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere, per piante di altezza tra 21 e 30 m.	cad	35	159,14	19	€ 3.023,66	OS24	€ 1.058,28
18.A02.B39.005: MANUTENZIONE DEL MATERIALE VEGETALE Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di media difficoltà (esemplificabile con alberi ubicati in strade ad alto traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere, per altezze inferiori a 10 m	cad	40	163,50	21	€ 3.433,50	OS24	€ 1.373,40
18.A02.B39.010: MANUTENZIONE DEL MATERIALE VEGETALE Potatura di formazione, risanamento o contenimento di piante poste in condizioni di media difficoltà (esemplificabile con alberi ubicati in strade ad alto traffico) compresa la disinfestazione con prodotti a largo spettro fungistanico su tagli di diametro superiore a cm 5, l'allontanamento dei detriti e la pulizia del cantiere,per piante di altezza tra 11 e 20 m	cad	40	199,48	1	€ 199,48	OS24	€ 79,79
Costi unitari relativi ai lavori di esbosco e movimentazione dei materiali. 18.A03.C19.005: INTERVENTI SELVICOLTURALI Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista strascico fino a 200 m di distanza.	m^3	75	16,18	152	€ 2.459,36	OG13	€ 1.844,52
Costi unitari di trasporto del materiale legnoso sino all'imposto. 18.P09.A35.005: Trasporto di materiali di qualsiasi genere non compresi negli articoli precedenti, o contenuti in sacchi, fusti di legno o ferro od in imballaggi qualsiasi e trasporto di barriere metalliche protettive e di materiali di piccole dimensioni, blocchetti di porfido, ecc., compreso il carico e lo scarico.	q	20	1,80	1463	€ 2.633,40	OG13	€ 526,68
Costi unitari di cippatura della ramaglia, compresa la ridistribuzione del materiale sul terreno boscato senza generare accumuli o la formazione di strati di spessore superiore a 10 cm. 18.A02.B30 MANUTENZIONE DEL MATERIALE VEGETALE Biotriturazione del materiale vegetale risultante da operazioni di taglio e decespugliamento da eseguirsi mediante impiego di cippatrice mobile agganciata a trattrice o montata su autocarro; riutilizzo biologico del prodotto all'interno dell'area di intervento e formazione di cumuli provvisori in luoghi indicati dalla D. L., ogni onere compreso si è verificata la seguente analisi prezzi. (conversione peso secco-volume q/m3: 1,5) Cippatura dell'80% del materiale.	m^3	55	48,43	98,7	€ 4.780,04	OG13	€ 2.629,02
Tirantaggio di esemplari arborei inclinati e pericolosi, con appo vincoli ed ancoraggi a terra: In questo caso si è adottata la sotto riportata tabella di analisi	cad	30	227,75	1	€ 227,75	OS24	€ 68,33
18.A03.C02.005: INTERVENTI SELVICOLTURALI Sfolli - selezione massale del numero di individui presenti in popolamenti a fustaia o ceduo nelle fasi giovanili: eliminazione degli individui malati, malformati, soprannumerari e di specie indesiderate, bel bosco ceduo	ha	70	1593,58	0,75	€ 1.195,19	OG13	€ 836,63
TOTALE		**44,917**			**€ 58.633,50**		€ 26.336,56

COSTI DEGLI INTERVENTI PROGETTATI E PREVISTI PER LA PRIMA AREA DI INTERVENTO (AREA B)							
Cod. Preziario	Unità	% mano d'opera	Prezzo unitario in€	Quantità	Costo	Categoria	**Costo di mano d'opera non soggetta a ribasso**
18.A03.C04 INTERVENTI SELVICOLTURALI Diradamento dal basso - riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti nel piano dominato allo scopo di costituire un soprasuolo monoplano, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentramento dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 30% dei soggetti), nel ceduo eliminazione delle piante del piano dominato con criterio di determinazione del diametro massimo asportabile o del numero di polloni da rilasciare (voce applicata alla sotto area B3)	ha	50	2549,69	1,6	€ 4.079,50	OG13	€ 2.039,75
18.A03.C05.010 INTERVENTI SELVICOLTURALI Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità del popolamento, prevenire le avversità climatiche e biotiche, educare le piante di avvenire, migliorare la qualità delle produzioni, scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentramento dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti), con designazione dei candidati (voce di costo applicata alla sotto area B2 e B4)	cad	55	3187,15	6,8	€ 21.672,62	OG13	€ 11.919,94
18.A03.C05.005 INTERVENTI SELVICOLTURALI Diradamenti liberi / selettivi, massali o con designazione dei candidati riduzione della biomassa legnosa a carico di piante presenti sia nel piano dominante che in quello dominato al fine di aumentare la stabilità del popolamento, prevenire le avversità climatiche e biotiche, educare le piante di avvenire, migliorare la qualità delle produzioni, scelta degli alberi candidati e degli indifferenti ed eliminazione dei concorrenti, compresa sramatura, depezzatura della ramaglia, concentramento dei fusti per il successivo esbosco (prelievo medio 1/3 della massa, fino al 50% dei soggetti), senza designazione dei candidati (voce di costo applicata alla sotto area B1)	cad	50	2549,69	1,8	€ 4.589,44	OG13	€ 2.294,72
18.A03.C20.005: INTERVENTI SELVICOLTURALI Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista strascico da 200 m sino a 700 m di distanza	m^3	40	24,59	370	€ 9.098,30	OG13	€ 3.639,32
18.P09.A35.005: Trasporto di materiali di qualsiasi genere non compresi negli articoli precedenti, o contenuti in sacchi, fusti di legno o ferro od in imballaggi qualsiasi e trasporto di barriere metalliche protettive e di materiali di piccole dimensioni, blocchetti di porfido, ecc., compreso il carico e lo scarico (calcolato su un peso medio secco pari a 10 q al metro cubo)	q	20	1,80	3700	€ 6.660,00	OG13	€ 1.332,00
Sistemazione dei tronchi atterrati ai fini anti erosivi (voce applicata alle sotto aree B1, B2 e B4)	ha	85	1015,84	8,6	€ 8.736,22	OG13	€ 7.425,79
Piccoli e leggeri interventi di adeguamento delle piste esistenti consistenti nel livellamento del fondo esistente: 18.A01.B05.005: Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m^3 1,00 per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie.	m^3	11,42	4,91	165	€ 810,15	OG13	€ 92,52
18.A03.B12.005: Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età da eseguire a mano o con mezzi meccanici su terreni non soggetti a lavorazione, compresa la ripulitura localizzata del terreno, la delimitazione dei gruppi di piante, il picchettamento, l'apertura delle buche aventi dimensioni minime di cm 40 x 40 x 40, ove necessario, l'irrigazione e la concimazione localizzata ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte	cad	75	4,67	650	€ 3.035,50	OG13	€ 2.276,63
TOTALE		**52,863**			**€ 58.681,74**		**€ 31.020,67**

ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO E NON GIA COMPUTATI NEI COSTI DELLE LAVORAZIONI STANDARD					
Cod. Preziario	Unità	% mano d'opera	Prezzo in € standard	Quantità	Costo
Retribuzione oraria operaio a tempo determinato 1° livello (comune)	h	100	15,62	30	€ 468,60
04.P82.A11.005 Materiale per segnaletica temporanea,sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Fornitura nastro tipo vedo in polietilene colore bianco/rosso in rotoli da mt.100 o 200, altezza cm. 8	m	0	0,05	500	€ 25,00
28.A05.E05.005 RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.	m	0	19	25	€ 475,00
04.P80.A01.005 Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizz (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio a forma triangolare con spigoli smussati conforme alla tab. II 1, art. 80 D.P.R. 495/92. riportante il simbolo di lavori in corsi, secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2).	cad	0	12,24	5	€ 61,20
Provvista e posa di estintore omologato pressurizzato, a pol-vere polivalente A-B-C da 6 kg con capacità estinguente per fuoco 13 a-89 b "completo di valvola a pulsante e manometro	cad	0	54,32	1	€ 54,32
TOTALE		**43,224**			**€ 1.084,12**

TABELLE SINTETICHE DEI COSTI DI INTERVENTO

Descrizione della lavorazione ai sensi del D.P.R. 05/10/2014, n. 207	Categoria	% importo totale	Importo euro	Prevalente o scorporabile	% subappaltabile
Interventi necessari alla difesa del territorio, processi di recupero naturalistico e botanico, opere necessarie per la stabilità dei pendii (Diradamenti forestali, sfolli e selezioni massali, esboschi, sistemazioni in funzione antierosiva di parte del materiale legnoso, reimpianti, compresi gli interventi di taglio in tree climbing entro superfici boscate)	OG13	59,4550	€ 70.394,29	Prevalente	30%
Interventi di potatura, cura ed abbattimento con tecniche di caduta controllata e tree climbing di piante collocati in prossim di viali e passaggi, unitamente a interventi di sistemazione paesaggistica.	OS24	40,5450	€ 48.005,07	Scorporabile	100%
TOTALE costi di intervento oneri di sicurezza inclusi, IVA esclusa.		**100**	**€ 118.399,36**		
Costi di intervento oneri di sicurezza esclusi, IVA eslcusa.			**€ 117.315,24**		
Oneri di sicuressa non soggetti a ribasso			**€ 1.084,12**		

Voci descrittive di sintesi delle azione e degli interventi	Stima materiale esboscato ad ettaro (m cubi)	Costo ad ettaro	Costo totale IVA esclusa
Macro area di intervento A – superficie effettiva intervento 1,62 (escluse tare ed aree di posteggio)			
Tipo forestale: Macroarea di intervento A: Orno-querceto di roverella termo xerofilo (QR10X, cod. CORINE 41.731 e 41.863)	93,83	€ 32.394,20	€ 58.633,50
Principali interventi previsti: Messa in sicurezza del popolamento, miglioramento della stabilità, taglio delle piante appartenenti a specie inadatte, cura del bosco da seme. Intervento operati nella maggior parte dei casi in tree-climbing.			
Provvigione/ha prima dell'intervento: 268,6 m3/ha			
Percentuale provvigione abbattuta: 35%			
Percentuale di materiale tagliato sottoposto ad esbosco: 100%			
Macro area di intervento B – superficie effettiva intervento 9,67 (escluse tare ed aree di posteggio)			
Tipo forestale: Querceto misto mesofilo dei rilievi collinari interni (QC40X; cod. CORINE 44.44 e 44.712; Habitat natura 2000 9160). La variabilità delle stazioni è molto pronunciata e vede alternarsi la varietà con Robinia QC40A, con Castagno QC40B, a Carpino bianco QC40C, raramente tratti di Querceto mesoxerofilo di roverella dei rilievi collinari interni e dell'Appennino QR20X.	35,75	€ 6.068,43	€ 58.681,74
Principali interventi previsti: miglioramento della stabilità dei soprassuoli e loro rinaturalizzazione, diradamento selettivo, diradamento dal basso, cura del bosco da seme, disposizione del materiale tagliato ai fini di difesa dall'erosione, locali rinfoltimenti.			
Provvigione media/ha prima dell'intervento: 317,4 m3/ha			
Percentuale provvigione abbattuta: 25,6%			
Percentuale di materiale tagliato sottoposto ad esbosco: 37%			
Ulteriore materiale a terra esboscato in totale: 55 m3			
Costo totale degli interventi oneri per la sicurezza esclusi	**44**	**€ 10.391,08**	**€ 117.315,24**

Si stima un volume di esbosco complessivo pari a 500 m^3, ovvero 3,375 quintali all'umidità del 15, questo dovrà essere interamente disposto in modo ordinato nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori ed in particolare presso l'area posteggio del Medico condotto

Dott. Antonio Aschieri
Ufficio Tecnico – Coordinatore Settore Ambiente e Forestazione
cod. 938-A Iscrizione Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Torino
In Qualità di Progettista ed incaricato della Direzione Lavori

Antonio Aschieri