



**PROGETTO LIFE TICINO BIOSOURCE**  
Aumentare la Biodiversità attraverso il  
Ripristino delle Aree sorgente di Specie  
Prioritarie e di Altre Specie di Interesse  
Comunitario del Parco del Ticino  
LIFE15 NAT/IT/0000989 BIOSOURCE

## **AZIONE C5 INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO E MIGLIORAMENTO FORESTALE IN COMUNE DI BERNATE TICINO (MI)**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**QUADRO ECONOMICO**

**COMPUTO METRICO**

**STIMA DEI COSTI**

**ELENCO PREZZI**

**SETTEMBRE 2017**

**Dr. For. Michele Cereda**

## QUADRO ECONOMICO

Descrizione	Importo €	
Lavori	180.799,65	
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	3.615,99	
<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>184.415,64</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
Totale Acquisto piante	33.898,75	
Totale cure colturali 2019	26.334,33	
Totale cure colturali 2020	23.519,00	
<b>TOTALE FORNITURE E CURE COLTURALI 2019-2020</b>		<b>118.584,35</b>
Premio ai conduttori dei terreni confinanti per la rimozione delle recinzioni	9.564,80	
Contributo ai conduttori dei terreni confinanti per l'impianto di siepi perimetrali con piante di specie indigene fornite dall'Ente Parco	3.964,80	
<b>TOTALE INCENTIVI E PREMI</b>		<b>13.529,60</b>
<b>IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI</b>		<b>13.061,45</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>145.175,40</b>
<b>TOTALE LAVORI E SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>303.000,00</b>
<b>IVA</b>		
IVA 22% Lavori	40.571,44	
IVA 10% per l'acquisto piante	3.389,88	
IVA 22% Acquisto shelters e tutori	1.813,07	
<b>TOTALE IVA</b>		<b>45.774,39</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>348.774,38</b>

**COMPUTO METRICO**

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
LAVORI			udm	id			sup	
Rimozione recinzioni	G.4.010.025.01 RL OP 2005	Rimozione di recinzione in rete metallica, inclusi pali e saette, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	mq	1	198	1,5	297,00	<b>3.530,10</b>
				2	111	1,8	199,80	
				3	299	1,2	358,80	
				14	224	1,8	403,20	
				4	122	1,8	219,60	
				5	142	1,5	213,00	
				6	101	1,5	151,50	
				7	94	1,8	169,20	
				8	107	1,5	160,50	
				9	139	1,5	208,50	
				10	99	1,8	178,20	
				11	215	1,8	387,00	
				12	36	1,8	64,80	
				13	35	1,8	63,00	
				15	225	1,8	405,00	
				16	34	1,5	51,00	
			Rimozione cancelli	D15089 RL OP 2011	Smontaggio e smaltimento di cancelli in profilato di ferro	mq		
Rimozione siepi di lauroceraso	E.001.002.004.004 MOD	Taglio e trinciatura delle siepi di lauroceraso	ha	1	41			764,00
				2	215			
				3	225			
				4	10			
				5	71			
				6	32			
				7	18			
				8	152			
			Contenimento di specie esotiche infestanti	P.1	Contenimento specie esotiche di modesta entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 1000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 10 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	8	
	24						0,07	
	30						0,08	
	32						0,19	
	33						0,47	
	34						0,02	
	35						0,03	
	36						0,95	
	37						0,01	
	38						0,06	
	40						0,12	
	42						0,25	
	43						0,05	
	44						0,04	
	45						0,09	
	51						0,63	
	52						0,27	
	54						0,06	
	58						0,10	
	59						0,51	
	60						0,06	
	68						0,20	
	69						1,49	
	71						0,08	
	75						0,06	
	76			0,15				
	81			0,14				
	84			0,30				
	85			0,23				
	86			0,02				
	99			0,01				
	100			0,02				
	101			0,01				
	112			0,09				
	114			0,03				
	116			0,01				
	120			0,06				

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
LAVORI			udm	id			sup	
				121			0,51	
				122			0,29	
				125			0,34	
P.2		Contenimento specie esotiche di discreta entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 1000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 20 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	1		1694	0,17	7,33
				2		6369	0,64	
				6		3623	0,36	
				11		629	0,06	
				12		1019	0,10	
				13		858	0,09	
				14		101	0,01	
				15		59	0,01	
				16		205	0,02	
				17		384	0,04	
				21		4218	0,42	
				22		11479	1,15	
				23		3260	0,33	
				95		73	0,01	
				96		378	0,04	
				97		2357	0,24	
				98		236	0,02	
				102		779	0,08	
				103		985	0,10	
				104		842	0,08	
				105		750	0,08	
				106		1409	0,14	
				107		258	0,03	
				108		306	0,03	
				109		307	0,03	
				110		1869	0,19	
				111		563	0,06	
				113		5524	0,55	
				115		526	0,05	
				117		699	0,07	
				119		2196	0,22	
P.3		Contenimento specie esotiche di rilevante entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 20000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 80 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	3		3012	0,30	4,04
				26		3144	0,31	
				62		6081	0,61	
				67		887	0,09	
				70		12713	1,27	
				72		353	0,04	
				73		1783	0,18	
				74		482	0,05	
				77		1845	0,18	
				78		2471	0,25	
				124		7626	0,76	
Rimozione nuclei di bamboo e ricostituzione della copertura forestale	E.001.001.005	Taglio piante di bamboo	mq	80			295,00	2.000,50
				87			403,00	
				32	al 50%		949,50	
				72			353,00	
V.032.002 mod		Scotico di terreno vegetale per uno spessore di almeno 40 cm	mq	80			295,00	698,00
				87			403,00	
P.13		Smaltimento del terreno scavato in discarica autorizzata	mc					279,20

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
LAVORI			udm	id			sup	
	X.002.001.001 MOD	Realizzazione di trincea a sezione trapezoidale di 1 mq/ml, come da disegno, con riposizionamento in sito del materiale scavato	ml	32			155,00	265,00
				72			110,00	
	X.002.001.001 MOD 2	Realizzazione di trincea a sezione trapezoidale di 0,5 mq/ml, come da disegno, con riposizionamento in sito del materiale scavato	ml	80			48,00	158,00
				87			110,00	
<b>Taglio intenso di selezione sotto le linee elettriche</b>	E.001.002.001.003	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha	ha	23			0,33	1,35
				96			0,04	
				98			0,02	
				100			0,02	
				101			0,01	
				103			0,10	
				104			0,08	
				105			0,08	
				106			0,14	
				107			0,03	
				109			0,03	
				111			0,06	
				112			0,09	
				114			0,03	
				119			0,22	
				13			0,09	
<b>Apertura nella fascia spondale</b>	E.001.002.004.004 MOD	Abbattimento a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, sramatura, depezzamento dei fusti e accatastamento ordinato nei pressi del letto di caduta, sistemazione delle ramaglie, allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni	ha	43			0,05	0,77
				40			0,12	
				44			0,04	
				45			0,09	
				54			0,06	
				58			0,10	
				60			0,06	
				76			0,15	
				79			0,09	
<b>Abbattimento piante a rischio di schianto lungo i percorsi interni</b>	E.001.002.002.001	Abbattimento sramatura, allestimento ordinato nei pressi del letto di caduta, sistemazione delle ramaglie, allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni	mc					200,00
<b>Taglii</b>	E.001.002.001.003	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha		33			0,47	0,47
	E.001.002.001.001	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha		26			0,31	0,92
				62			0,61	
	E.003.003.006.001	Interventi di bonifica in boschi danneggiati (localizzato) da avversità atmosferiche consistenti nel taglio delle piante irrecuperabili, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, eventuale riceppatura, concentramento dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso. Parametri di riferimento per boschi affermati: densità 400 piante/ha, danneggiamenti (schianti) pari al 50%,	ha	71			0,08	0,08

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
LAVORI			udm	id			sup	
	P.4	Abbtamento delle piante in competizione con esemplari di farnia da favorire, di qualsiasi diametro: taglio, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, concentramento dei fusti, ogni altro onere compreso	cad					980
Decespugliamento e contenimento specie esotiche negli spazi aperti	D.001001005 MOD 2	Decespugliamento marginale con asportazione biomassa		1			0,17	1,96
				2			0,64	
				6			0,36	
				21			0,42	
				11			0,06	
				19			0,31	
	P.5	Sfalcio con asportazione biomassa		20			0,01	0,18
				31			0,17	
	P.6	Sfalcio con asportazione biomassa e rimozione Opuntia e Ro		118			0,65	0,65
Trinciatura vegetazione erbacee/arbustiva	D.001.001.001	Trinciatura vegetazione erbacee/arbustiva		4			0,03	0,91
				5			0,24	
				27			0,04	
				28			0,14	
				29			0,03	
				61			0,04	
				82			0,05	
				83			0,13	
				88			0,11	
				92			0,10	
			Trinciatura su rovo	D.001.001.002	Trinciatura su rovo		123	
	7						0,01	
	14						0,01	
	15						0,01	
	18						0,02	
	25						0,05	
	10						0,02	
Impianti/rimboschimenti	P.7	Apertura meccanizzata buche 40 X 40 X 40 e successiva messa a dimora piantine C.8.5 o C.8.6 con rinalzamento e posizionamento di shelter e cannuccia di sostegno. Esclusi i materiali e le piantine 2500 p/ha	cad	4			65	2.638
				5			608	
				27			88	
				28			347	
				29			66	
				61			98	
				82			125	
				83			330	
				88			283	
				92			261	
				123			132	
				7			24	
				14			25	
				15			15	
				18			43	
				25			129	
Rinfoltimenti	P.9	Apertura manuale buche 40 X 40 X 40 e successiva messa a dimora piantine C.8.6 con rinalzamento e posizionamento di shelter e cannuccia di sostegno. Esclusi i materiali e le piantine	cad				400	2.676
				80			74	
				87			101	
				32			475	
				72			88	
				23			163	
				101			19	
				103			12	
				104			11	
				106			5	
				107			49	
				111			42	

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
LAVORI			udm	id			sup	
				112			38	
				114			70	
				119			13	
				13			15	
				96			28	
				98			46	
				100			13	
				105			110	
				109			43	
				10			24	
				37			10	
				38			60	
				43			50	
				40			116	
				44			44	
				45			95	
				54			63	
				58			105	
				60			63	
				76			147	
				79			87	
<b>Cure colturali alla rinnovazione naturale</b>	E.001.001.004	Riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti della rinnovazione di specie indigene. 2 ripetizioni		3		3012	0	2,9911
				67		887	0,09	
				70		12713	1,27	
				120		562	0,06	
				121		5111	0,51	
				124		7626	0,76	
<b>Allestimenti per la visita all'area</b>	P.10	Passerella pedonale con parapetto come da elaborato grafico		cad				2,00
	L.001.001.001	Apertura tracciato per sentieri di larghezza 1,2		P8			54,00	54,00
	L.001.001.002	Ripristino di tracciato per sentieri della larghezza media di 1,2 , compresa la realizzazione di piccole opere d'arte		P1			220,00	930,00
				P3			48,00	
				P4			206,00	
				P5			86,00	
				P6			353,00	
				P7			17,00	
	L.001.004.015	Formazione di staccionata in legno di castagno scortecciato, con diametro dei piantoni 12-15 cm con interasse 1,5 - 2, altezza dei piantoni 1,8 m, altezza di 1-1,2 m fuori terra, con trattamento impurescibile nella parte interrata, con un semipalo sommitale ed uno come corrente		ST1			34,00	74,00
				ST2			30,00	
				ST3			4,00	
				ST4			6,00	
<b>Cure colturali anno 2018</b>	P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con decespugliatore		cad				2.676
	P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili		cad				2.638
	D.002006003001 MOD	Sostituzione fallanze (10)%		cad				531
	D.006.001.001 mod	Irrigazioni di soccorso, 30 l/pianta 5 interventi	ha	4			0,03	1,06
				5			0,24	
				27			0,04	
				28			0,14	
				29			0,03	

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
LAVORI			udm	id			sup	
				61			0,04	
				82			0,05	
				83			0,13	
				88			0,11	
				92			0,10	
				123			0,05	
				7			0,01	
				14			0,01	
				15			0,01	
				18			0,02	
				25			0,05	

**Sommano lavori**

**Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso**

**TOTALE LAVORI**

#

## SOMME A DISPOSIZIONE

Acquisto di piantine	C.008.006	Piante per i rinfoltimenti	cad	2.676
	C.008.005	Piante per gli interventi nelle radure	cad	2.638
	C.008.006	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti soggetti a elevata competizione - sostituzione fallanze 2018	cad	268
	C.008.005	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti in condizioni ordinarie - sostituzione fallanze 2018	cad	264
	C.008.006	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti soggetti a elevata competizione - sostituzione fallanze 2019	cad	268
	C.008.005	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti in condizioni ordinarie - sostituzione fallanze 2019	cad	264
	<b>Totale Acquisto piante</b>			
Acquisto shelters e tutori	C.001.005 MOD	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) altezza fino a 100 cm, per piantine di specie arboree	cad	2.638
	C.001.002	Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	cad	2.676
	C.001.006	Cannucce di sostegno in bamboo lunghezza 1,5		5.314
<b>Totale Acquisto shelters e tutori</b>				
Cure colturali anno 2019	P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con decesspugliatore	cad	2.676
	P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili	cad	2.638
	D.006.001.001 mod 2	Irrigazioni di soccorso 2019 3 esecuzioni		1,39
	D.002006003001 MOD	Sostituzione fallanze (10)%	cad	531,37
<b>Totale cure colturali 2019</b>				
Cure colturali anno 2020	P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con decesspugliatore	cad	2.676



Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Riferimento	lunghezza	altezza	Quantità parziali	Quantità complessiva
<b>LAVORI</b>			udm	id			sup	
	P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili	cad					2.638
	D.006.001.001 mod 2	Irrigazioni di soccorso 2020 3 esecuzioni						1,06

## STIMA DEI COSTI

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Quantità complessiva	Prezzo Unitario €	Importo €
<b>LAVORI</b>						
Rimozione recinzioni	G.4.010.025.01 RL OP 2005	Rimozione di recinzione in rete metallica, inclusi pali e saette, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	mq	3.530,10	5,00	17.650,50
Rimozione cancelli	D15089 RL OP 2011	Smontaggio e smaltimento di cancelli in profilato di ferro	mq	50,00	25,00	1.250,00
Rimozione siepi di lauroceraso	E.001.002.004.004 MOD	Taglio e trinciatura delle siepi di lauroceraso	ha	764,00	4,50	3.438,00
Contenimento di specie esotiche infestanti	P.1	Contenimento specie esotiche di modesta entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 1000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 10 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	8,12	700,00	5.683,02
Contenimento di specie esotiche infestanti	P.2	Contenimento specie esotiche di discreta entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 1000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 20 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	7,33	1.200,00	8.791,32
Contenimento di specie esotiche infestanti	P.3	Contenimento specie esotiche di rilevante entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 20000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 80 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre		4,04	2.400,00	9.695,28
Rimozione nuclei di bamboo e ricostituzione della copertura forestale	E.001.001.005	Taglio piante di bamboo	mq	2.000,50	3,62	7.241,81
	V.032.002 mod	Scotico di terreno vegetale per uno spessore di almeno 40 cm	mq	698,00	3,00	2.094,00
	P.13	Smaltimento del terreno scavato in discarica autorizzata	mc	279,20	10,00	2.792,00
	X.002.001.001 MOD	Realizzazione di trincea a sezione trapezoidale di 1 mq/ml, come da disegno, con riposizionamento in sito del materiale scavato	ml	265,00	10,00	2.650,00
	X.002.001.001 MOD 2	Realizzazione di trincea a sezione trapezoidale di 0,5 mq/ml, come da disegno, con riposizionamento in sito del materiale scavato	ml	158,00	6,00	948,00
Taglio intenso di selezione sotto le linee elettriche	E.001.002.001.003	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha		1,35	5.557,28	7.513,44

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Quantità complessiva	Prezzo Unitario €	Importo €
Apertura nella fascia spondale	E.001.002.004.004 MOD	Abbattimento a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, sramatura, depezzamento dei fusti e accatastamento ordinato nei pressi del letto di caduta, sistemazione delle ramaglie, allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni	ha	0,77	14.421,60	11.078,67
Abbattimento piante a rischio di schianto lungo i percorsi interni	E.001.002.002.001	Abbattimento sramatura, allestimento ordinato nei pressi del letto di caduta, sistemazione delle ramaglie, allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni	mc	200,00	39,13	7.826,00
Taglii	E.001.002.001.003	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha		0,47	5.557,28	2.588,58
	E.001.002.001.001	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha		0,92	2.098,08	1.935,48
	E.003.003.006.001	Interventi di bonifica in boschi danneggiati (localizzato) da avversità atmosferiche consistenti nel taglio delle piante irrecuperabili, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, eventuale riceppatura, concentramento dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso. Parametri di riferimento per boschi affermati: densità 400 piante/ha, danneggiamenti (schianti) pari al 50%,	ha	0,08	4.605,64	354,63
Decespugliamento e contenimento specie esotiche negli spazi aperti	P.4	Abbattimento delle piante in competizione con esemplari di farnia da favorire, di qualsiasi diametro: taglio, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, concentramento dei fusti, ogni altro onere compreso	cad	980	16,00	15.680,00
	D.001001005 MOD 2	Decespugliamento marginale con asportazione biomassa		1,96	700,00	1.375,08
	P.5	Sfalcio con asportazione biomassa		0,18	700,00	127,89
	P.6	Sfalcio con asportazione biomassa e rimozione Opuntia e		0,65	1.000,00	645,80
Trinciatura vegetazione erbacee/arbustiva	D.001.001.001	Trinciatura vegetazione erbacee/arbustiva		0,91	393,04	356,88
Trinciatura su rovo	D.001.001.002	Trinciatura su rovo		0,17	589,56	100,99
Impianti/rimboschimenti	P.7	Apertura meccanizzata buche 40 X 40 X 40 e successiva messa a dimora piantine C.8.5 o C.8.6 con rinalzamento e posizionamento di shelter e cannuccia di sostegno. Esclusi i materiali e le piantine - 2500 p/ha	cad	2.637,75	2,61	6.884,53
Rinfoltimenti	P.9	Apertura manuale buche 40 X 40 X 40 e successiva messa a dimora piantine C.8.6 con rinalzamento e posizionamento di shelter e cannuccia di sostegno. Esclusi i materiali e le piantine	cad	2.675,95	5,39	14.423,37

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Quantità complessiva	Prezzo Unitario €	Importo €
Cure colturali alla rinnovazione naturale	E.001.001.004	Riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti della rinnovazione di specie indigene. 2 ripetizioni		2,9911	2.200,00	6.580,42
Allestimenti per la visita all'area	P.10	Passerella pedonale con parapetto come da elaborato grafico	cad	2,00	2.800,00	5.600,00
	L.001.001.001	Apertura tracciato per sentieri di larghezza 1,2		54,00	7,12	384,48
	L.001.001.002	Ripristino di tracciato per sentieri della larghezza media di 1,2 , compresa la realizzazione di piccole opere d'arte		930,00	6,26	5.821,80
	L.001.004.015	Formazione di staccionata in legno di castagno scortecciato, con diametro dei piantoni 12-15 cm con interasse 1,5 - 2, altezza dei piantoni 1,8 m, altezza di 1-1,2 m fuori terra, con trattamento impurescibile nella parte interrata, con un semipalo sommitale ed uno come corrente		74,00	29,41	2.176,34
Cure colturali anno 2018	P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con decespugliatore	cad	2.675,95	5,00	13.379,75
	P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili	cad	2.637,75	3,00	7.913,25
	D.002006003001 MOD	Sostituzione fallanze (10)%	cad	531,37	4,00	2.125,48
	D.006.001.001 mod	Irrigazioni di soccorso, 30 l/pianta 5 interventi	ha	1,06	3.500,00	3.692,85
		<b>Sommano lavori</b>				<b>180.799,65</b>
		<b>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>				<b>3.615,99</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>184.415,64</b>
Acquisto di piantine	C.008.006	Piante per i rinfoltimenti	cad	2.675,95	6,87	18.383,78
	C.008.005	Piante per gli interventi nelle radure	cad	2.637,75	3,74	9.865,19
						-
	C.008.006	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti soggetti a elevata competizione - sostituzione fallanze 2018	cad	267,60	6,87	1.838,38
	C.008.005	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti in condizioni ordinarie - sostituzione fallanze 2018	cad	263,78	3,74	986,52
	C.008.006	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti soggetti a elevata competizione - sostituzione fallanze 2019	cad	267,60	6,87	1.838,38
	C.008.005	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti in condizioni ordinarie - sostituzione fallanze 2019	cad	263,78	3,74	986,52
		<b>Totale Acquisto piante</b>				<b>33.898,75</b>
Acquisto shelters e tutori	C.001.005 MOD	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) altezza fino a 100 cm, per piantine di specie arboree	cad	2.637,75	1,90	5.011,73

Attività	Articolo	Descrizione	U. Mis.	Quantità complessiva	Prezzo Unitario €	Importo €
----------	----------	-------------	---------	----------------------	-------------------	-----------

Cure colturali anno 2019	C.001.002	Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	cad	2.675,95	0,77	2.060,48	
	C.001.006	Cannucce di sostegno in bamboo lunghezza 1,5		5.313,70	0,22	1.169,01	
		<b>Totale Acquisto shelters e tutori</b>				8.241,22	
	P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con decesspugliatore	cad	2.675,95	5,00	13.379,75	
	P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili	cad	2.637,75	3,00	7.913,25	
	D.006.001.001 mod 2	Irrigazioni di soccorso 2019 3 esecuzioni		1,39	2.100,00	2.915,85	
	D.002006003001 MOD	Sostituzione fallanze (10)%	cad	531,37	4,00	2.125,48	
		<b>Totale cure colturali 2019</b>				26.334,33	
	Cure colturali anno 2020	P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con decesspugliatore	cad	2.675,95	5,00	13.379,75
		P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili	cad	2.637,75	3,00	7.913,25
D.006.001.001 mod 2		Irrigazioni di soccorso 2020 3 esecuzioni		1,06	2.100,00	2.226,00	

**Totale cure colturali 2020** 23.519,00

**TOTALE FORNITURE E CURE COLTURALI 2019-2020** 118.584,35

#### INCENTIVI

Premio ai conduttori dei terreni confinanti per la rimozione delle recinzioni	ml	1.120,00	8,54	9.564,80
---	----	----------	------	----------

Contributo ai conduttori dei terreni confinanti per l'impianto di siepi perimetrali con piante di specie indigene fornite dall'Ente Parco	cad	2.240,00	1,77	3.964,80
---	-----	----------	------	----------

**TOTALE INCENTIVI E PREMI** 13.529,60

**IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI** 13.061,45

**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE** 145.175,40

**TOTALE LAVORI E SOMME A DISPOSIZIONE** 303.000,00

**IVA**

**IVA 22% Lavori** 40.571,44

**IVA 10% per l'acquisto piante** 3.389,88

**IVA 22% Acquisto shelters e tutori** 1.813,07

**TOTALE IVA** 45.774,39

**TOTALE PROGETTO** 348.774,38

## ELENCO PREZZI

Oltre alle voci relative ai lavori previsti dal progetto, l'elenco prezzi comprende l'insieme delle voci del Prezzario dei lavori forestali 2016 di Regione Lombardia (Decreto dirigente struttura 28 aprile 2016 - n. 3709 - Approvazione del «Prezzario delle opere forestali» )

Articolo	Descrizione	U. Mis.	Prezzo Unitario €
C.001.002	Protezioni individuali a rete in materiale plastico di altezza fino a cm 100 e di diametro 13-14 cm	cad	0,77
C.001.005 MOD	Protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) altezza fino a 100 cm, per piantine di specie arboree	cad	1,90
C.001.006	Cannucce di sostegno in bamboo lunghezza 1,5		0,22
C.008.005	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti in condizioni ordinarie - sostituzione fallanze 2018	cad	3,74
C.008.006	Acquisto di piantine di specie indigene per impianti soggetti a elevata competizione - sostituzione fallanze 2019	cad	6,87
D.001.001.001	Trinciatura vegetazione erbacee/arbustiva	mq	393,04
D.001.001.002	Trinciatura su rovo	mq	589,56
D.001001005 MOD 2	Decespugliamento marginale con asportazione biomassa	mq	700,00
D.002006003001 MOD	Sostituzione fallanze (10)%	cad	4,00
D.006.001.001 mod	Irrigazioni di soccorso, 30 l/pianta 5 interventi	ha	3.500,00
D.006.001.001 mod 2	Irrigazioni di soccorso 2020 3 esecuzioni	ha	2.100,00
D15089 RL OP 2011	Smontaggio e smaltimento di cancelli in profilato di ferro	mq	<b>25,00</b>
E.001.001.004	Riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti della rinnovazione di specie indigene. 2 ripetizioni	ha	2.200,00
E.001.001.005	Taglio piante di bamboo	mq	3,62
E.001.002.001.001	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha		<b>2.098,08</b>
E.001.002.001.003	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha	ha	<b>5.557,28</b>
E.001.002.001.003	Miglioria forestale consistente nell'eliminazione degli individui malformati, polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in malati, particolare a carico di specie indesiderate; ramaglia: raccolta, allontanamento e successiva cippatura o trinciatura; legname: sramatura, esbosco - 400 piante /ha	ha	<b>5.557,28</b>
E.001.002.002.001	Abbattimento sramatura, allestimento ordinato nei pressi del letto di caduta, sistemazione delle ramaglie, allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni	mc	39,13
E.001.002.004.004 MOD	Taglio e trinciatura delle siepi di lauroceraso	ha	4,50
E.001.002.004.004 MOD	Abbattimento a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, sramatura, depezzamento dei fusti e accatastamento ordinato nei pressi del letto di caduta, sistemazione delle ramaglie, allestimento a 2-4 m per il materiale di grosse dimensioni	ha	14.421,60
E.003.003.006.001	Interventi di bonifica in boschi danneggiati (localizzato) da avversità atmosferiche consistenti nel taglio delle piante irrecuperabili, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, eventuale ricappatura, concentrazione dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso. Parametri di riferimento per boschi affermati: densità 400 piante/ha, danneggiamenti (schianti) pari al 50%,	ha	4.605,64
G.4.010.025.01 RL OP 2005	Rimozione di recinzione in rete metallica, inclusi pali e saette, con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	mq	<b>5,00</b>
L.001.001.001	Apertura tracciato per sentieri di larghezza 1,2		7,12
L.001.001.002	Ripristino di tracciato per sentieri della larghezza media di 1,2 , compresa la realizzazione di piccole opere d'arte		6,26
L.001.004.015	Formazione di staccionata in legno di castagno scortecciato, con diametro dei piantoni 12-15 cm con interasse 1,5 - 2, altezza dei piantoni 1,8 m, altezza di 1-1,2 m fuori terra, con trattamento impurescibile nella parte interrata, con un semipalo sommitale ed uno come corrente		29,41
V.032.002 mod	Scotico di terreno vegetale per uno spessore di almeno 40 cm	mq	3,00

Articolo	Descrizione	U. Mis.	Prezzo Unitario €
X.002.001.001 MOD	Realizzazione di trincea a sezione trapezoidale di 1 mq/ml, come da disegno, con riposizionamento in sito del materiale scavato	ml	10,00
X.002.001.001 MOD 2	Realizzazione di trincea a sezione trapezoidale di 0,5 mq/ml, come da disegno, con riposizionamento in sito del materiale scavato	ml	6,00
P.1	Contenimento specie esotiche di modesta entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 1000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 10 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	700,00
P.2	Contenimento specie esotiche di discreta entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 1000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 20 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	1.200,00
P.3	Contenimento specie esotiche di rilevante entità, mediante estirpazione manuale, con zappa o piccone delle piante nello strato arbustivo, 20000 piante arbustive/ha, e cercinatura delle piante arboree, 80 piante/ettaro. L'intervento è seguito dall'eliminazione del riscoppio nel mese di luglio- agosto e da un ulteriore passaggio per l'eliminazione delle piante nel mese di settembre	ha	2.400,00
P.4	Abbtamento delle piante in competizione con esemplari di farnia da favorire, di qualsiasi diametro: taglio, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia, concentramento dei fusti, ogni altro onere compreso	cad	16,00
P.5	Sfalcio con asportazione biomassa		700,00
P.6	Sfalcio con asportazione biomassa e rimozione Opuntia e Robinia		1.000,00
P.7	Apertura meccanizzata buche 40 X 40 X 40 e successiva messa a dimora piantine C.8.5 o C.8.6 con rinalzamento e posizionamento di shelter e cannuccia di sostegno. Esclusi i materiali e le piantine - 2500 p/ha	cad	2,61
P.9	Apertura manuale buche 40 X 40 X 40 e successiva messa a dimora piantine C.8.6 con rinalzamento e posizionamento di shelter e cannuccia di sostegno. Esclusi i materiali e le piantine	cad	5,39
P.10	Passerella pedonale con parapetto come da elaborato grafico	cad	2.800,00
P.11	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi manuali e con deccespugliatore	cad	5,00
P.12	Cure colturali agli impianti: 4 passaggi nella stagione vegetativa per eliminare la vegetazione in concorrenza nel raggio di 1 m - Interventi meccanizzabili	cad	3,00
P.13	Smaltimento del terreno scavato in discarica autorizzata	mc	10,00