

Ente esecutore



Comune di Miglieglia

Progettista



**Dipartimento del territorio
Divisione dell'ambiente
Sezione forestale
Ufficio forestale
del 6° circondario**

Via Piodella 4
6933 Muzzano



**Dipartimento del territorio
Divisione dell'ambiente
Sezione forestale**

Viale S. Francini 17
6500 Bellinzona

**Ufficio forestale
del 6° circondario**

Via Piodella 4
6933 Muzzano

Recapiti:
tel. +41 91 815 93 11
fax +41 91 815 93 09

RECUPERO SELVA CASTANILE SANDUREE E DECA

Comune di Miglieglia



Progetto definitivo

Ente esecutore:	Progettista:	Uff. for. di circondario:
Comune di Miglieglia	ing. Pietro Baragiola	ing. Patrick Luraschi

Muzzano, maggio 2022

Indice

1. Riassunto.....	3
2. Introduzione.....	3
2. Area d'intervento.....	4
3 Descrizione.....	4
3.1 Descrizione selva Sanduree.....	4
3.2 Descrizione selva Deca.....	6
3.3 Condizioni di proprietà.....	7
3.4 Giustificazione del progetto.....	8
4. Intervento selvicolturale.....	9
5. Gestione futura delle selve.....	10
6. Risultati attesi.....	10
7. Preventivo dei costi.....	11
9. Programma lavori.....	12
10. Conclusioni.....	12
Allegati:.....	13

1. Riassunto

Riassunto generale			
Coordinate centrali	Sanduree:	2'709'541, 1'098'406	
	Deca:	2'709'214, 1'098'152	
Altitudine	Sanduree:	755 m s.l.m.	
	Deca:	780 m s.l.m.	
Dimensione superficie	Sanduree:	0.63 ha	
	Deca:	1.83 ha	
Funzione del bosco	Sanduree:	Protezione diretta / Svago	
	Deca:	Protezione indiretta / Svago	
Committente	Comune di Miglieglia		
Interventi	- Recupero e valorizzazione di due selve castanili - Valorizzazione delle superfici prative		
Legname tagliato ed esboscato	Sanduree:	170 m ³	710 m ³
	Deca:	540 m ³	
Preventivo di spesa arrotondato	Sanduree:	55'876.00 CHF	208'353.00 CHF
	Deca:	152'477.00 CHF	
Periodo	2022 - 2024		

2. Introduzione

Su richiesta del Comune di Miglieglia, viene proposto il ripristino di due selve castanili in località Roncascio-Sanduree e Roncascio-Deca. Il progetto s'inserisce nel contesto di rivalorizzazione delle selve castanili, secondo il programma Biodiversità nel bosco, e con obiettivo programmatico 7b-2 (IP 2.3: Promozione di habitat e specie), quale patrimonio culturale della Svizzera italiana, dal profilo paesaggistico e naturalistico.

Oltre alla presenza di elementi culturali e di svago, la zona riveste un ruolo di particolare importanza per il Comune e la regione. Infatti, al di sopra della selva Sanduree, è presente la teleferica che porta al monte Lema, mentre all'interno di entrambe le selve sono presenti sentieri ufficiali pedonabili e ciclabili molto apprezzati sia dagli abitanti della regione come anche dai turisti. La componente di svago fornita da questi boschi viene accostata da ulteriori fattori importanti per la regione, come la castanicoltura e la gestione agroforestale delle zone limitrofe ai nuclei abitati.

2. Area d'intervento

Le due aree d'intervento previste si trovano nel comune di Miglieglia. La prima area (punto in rosso), denominata Selva Sanduree si trova nelle immediate vicinanze dell'Azienda Agricola Cambrosio (coordinate centrali: 2°709'541, 1°098'406), mentre la seconda area (punto in arancione) si trova poco distante e più precisamente ad ovest delle Cascine presenti in località Ronchetti (coordinate centrali: 2°709'214, 1°098'152). La selva Sanduree è inoltre adiacente alla selva Roncascio, recuperata nel 2021-2022 e ottimamente gestita dall'Azienda agricola Cambrosio.

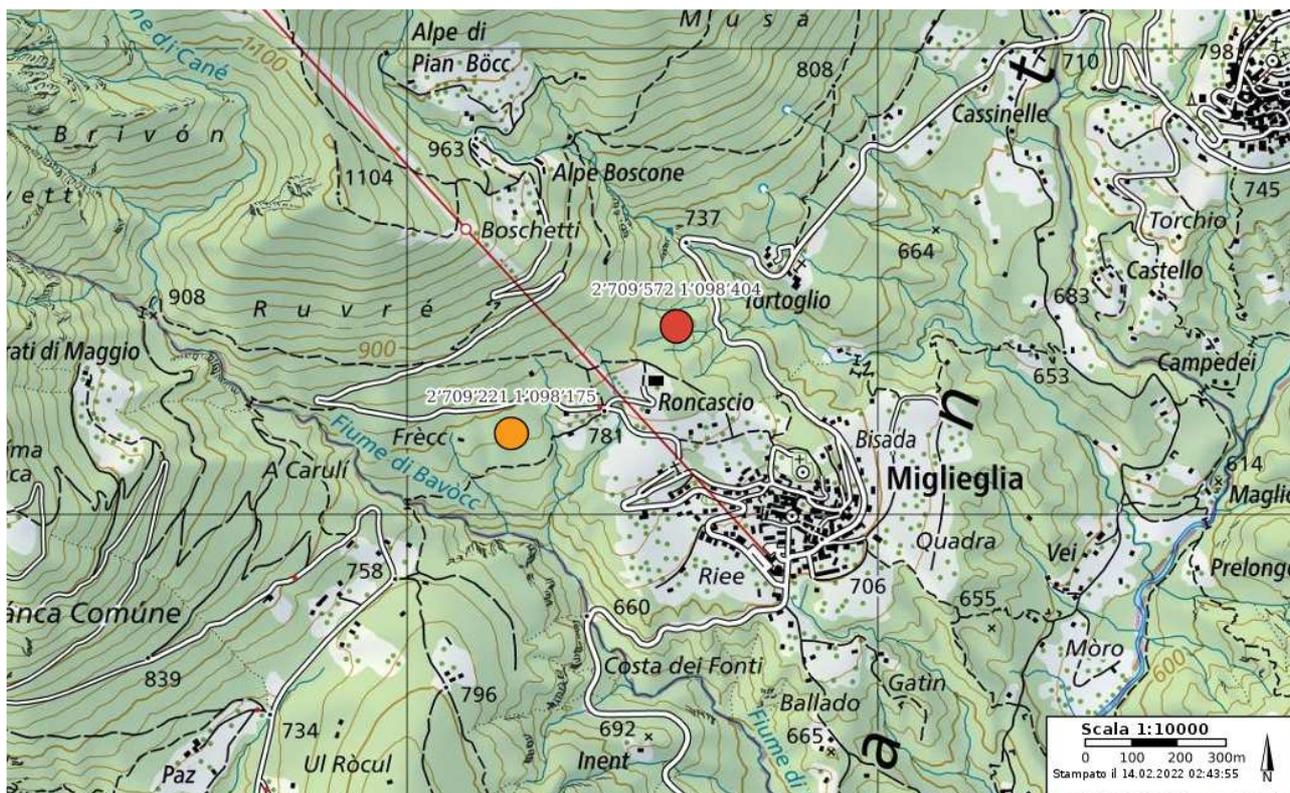


Figura 1: Planimetria 1:10'000

3 Descrizione

Nonostante si tratti di un unico progetto, viene proposta di seguito la descrizione separata delle due aree boschive. Ciò è dovuto alle differenze morfologiche, spaziali e di tipologia e struttura boschiva presenti nelle due aree.

3.1 Descrizione selva Sanduree

L'area d'intervento è allacciata direttamente alla selva "Roncascio" recuperata nel 2021. L'area, adiacente all'azienda agricola Cambrosio, tocca le località denominate Roncascio e Sanduree.

Dati generali	
Esposizione	Sud-est
Altitudine	Max: 815 m s.l.m. Min: 770 m s.l.m.
Dimensione	0.63 ha

Come è possibile vedere nella precedente immagine (Fig.1), oltre alla strada forestale segnalata anche come percorso adatto alla Mountain Bike, è presente un sentiero escursionistico ufficiale che porta alla vetta del Monte Lema, alla Forcola – Motto Croce, come anche a Novaggio, Bombinasco e Astano. Inoltre, per i fruitori della funivia Monte Lema, vi è la possibilità di una veduta aerea dell'area d'intervento.

La zona è inoltre caratterizzata dalla presenza di una mulattiera dismessa e attualmente poco utilizzata e di una muratura a secco, attualmente semidemolita. Questi due elementi storico/culturali contraddistinguono la zona come un'area dedicata in passato al passaggio delle persone, probabilmente in relazione alle attività agro-forestali legate anche alla coltivazione delle castagne.

Lo strato dominante del bosco all'interno della superficie d'intervento è composto principalmente da individui di castagno con diametri che variano da 50 a ca. 100 centimetri e sporadicamente da tigli che raggiungono altezze considerevoli ma con diametri inferiori. Questo strato indica chiaramente che in passato l'area fu indirizzata alla coltivazione delle castagne grazie alla gestione della selva castanile.



Figura 2: Immagine dello stato attuale del bosco Selva Sanduree

Lo strato secondario, che caratterizza l'inselvaticamento avvenuto a causa dell'abbandono della gestione agro-forestale della zona, è composto principalmente da individui più giovani di castagno, tiglio, faggio, robinia, betulla e ciliegio. In quest'area sono inoltre presenti gruppi di noccioli e individui di Agrifoglio.

3.2 Descrizione selva Deca

La seconda area d'intervento prevista, denominata in base alla località, tocca in parte la zona Ronchetti e si estende principalmente nella zona Deca, al di sotto della strada che conduce all'alpe Boscone. Anch'essa è attraversata da un sentiero escursionistico.

Dati generali	
Esposizione	Sud-est
Altitudine	Max: 798 m.s.l.m Min: 751 m.s.l.m
Dimensione	1.83 ha

Quest'area è contraddistinta da terrazzamenti che creano una morfologia tipica del passato agricolo e indicano che l'area fu sfruttata precedentemente per attività agro-forestali e di allevamento.

La vegetazione presente nell'area d'intervento in località Deca è strutturata diversamente rispetto all'area in Località Sanduree. Lo strato dominante, infittito nel tempo, è caratterizzato dalla presenza di più specie arboree oltre al castagno, anche se quest'ultimo rappresenta la specie principale. Infatti, è possibile riscontrare una maggiore presenza di tiglio, betulla, faggio, ciliegio, pioppo e un larice. Inoltre, grazie alla buona fertilità del terreno, è possibile osservare una crescita in altezza delle varie specie, maggiore rispetto a quella presente nella selva Sanduree.

Lo strato secondario è contraddistinto dalle medesime essenze sopraelencate ad esclusione del pioppo e del larice. Inoltre, su buona parte dell'area di progetto è possibile osservare la presenza di una buona cotica erbosa che si dissolve nelle aree fortemente coperte dalla vegetazione.

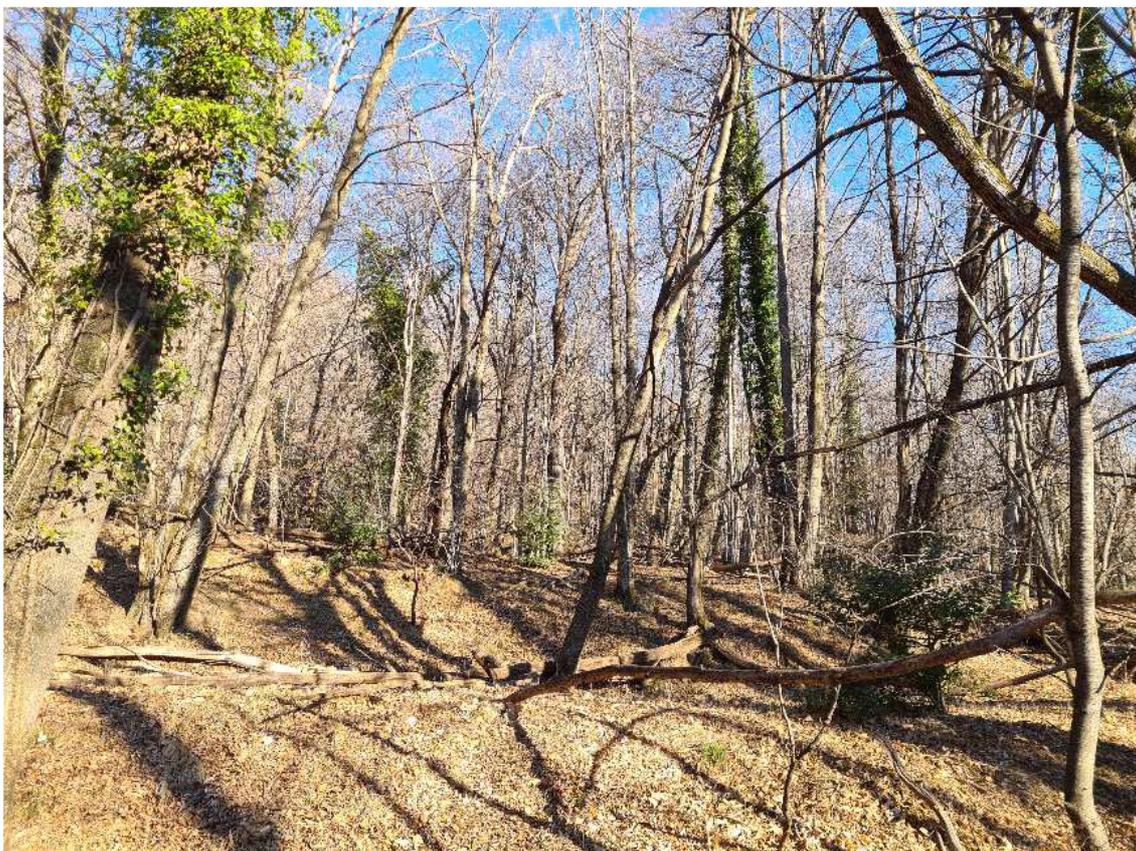


Figura 3: Immagine dello stato attuale del bosco Selva Deca

3.3 Condizioni di proprietà

In totale le due aree di progetto sono suddivise su 14 fondi appartenenti a privati, 2 fondi Comunali e un fondo di proprietà del Patriziato di Miglieglia. Il Comune di Miglieglia stipulerà una convenzione con i proprietari di bosco per la gestione delle loro parcelle.

Selva Sanduree			
Mappale	Proprietario	Superficie tot. (m²)	Superficie intervento (m²)
7	Comune di Miglieglia	5194	125
361	Berardi Giovanni Pietro Mario	2805	430
362	Bertoli Clara	3332	145
429	Sudan Marie Louise	3570	1155
430	Joos Laura	3920	3140
431	Comune di Miglieglia	2958	1105
790	Patriziato di Miglieglia	1291527	370

Selva Deca			
Mappale	Proprietario	Superficie tot. (m²)	Superficie intervento (m²)
370	Fonti Patrick	6875	6875
371	Delorenzi Dario	2554	2465
372	Gasperi Stefano	2659	1640
373	Pinchetti Milena	4040	4040
374	Veragouth Dilva Laura	11918	3070
375	Rempfler Bemer Silvia Margrit	3074	400
385	Signoretti Evelina	3401	460
386	A1/2 Menghetti Raphael Mario B1/2 Bornand Dorienne Catherine	4500	1085
387	Comunione ereditaria	8509	1150
388	De Agazio Cecilia	3995	630

3.4 Giustificazione del progetto

Il comune di Miglieglia, in collaborazione con l'ufficio forestale del 6° Circondario, si sta impegnando nella promozione e valorizzazione del proprio patrimonio boschivo. Tra il 2018 e il 2021 sono stati eseguiti i lavori per la promozione, il recupero e la valorizzazione di ca. 3.2 ha di selve castanili all'interno del territorio comunale. A seguito dell'interesse e della volontà manifestata dall'ente esecutore sono state individuate due superfici interessanti come possibili candidate.

Entrambi i perimetri di progetto sono stati in seguito definiti in base alla presenza di castagni innestati e/o di grosse dimensioni, come anche dalla morfologia del terreno e dalle proprietà delle parcelle.

Tramite il metodo di valutazione sviluppato dalla Sezione Forestale, che considera le qualità intrinseche della selva, la qualità degli alberi presenti, l'inserimento della selva nel contesto paesaggistico e infine gli aspetti formali progettuali, è possibile valutare l'opportunità di un intervento di ripristino. Qualora il valore finale risulta essere superiore a 1.5, viene considerata la selva come recuperabile.

Selva Sanduree

La prima valutazione effettuata ha determinato l'opportunità di ripristinare la selva castanile grazie all'ottenimento di un buon punteggio, pari a 2.15 su un massimo potenziale di 2.9. Esso supera agevolmente il valore soglia indicato (1.5) (Allegato 3).

Selva Deca

Il risultato ottenuto tramite la valutazione per il recupero della selva castanile Deca, ha dimostrato la possibilità di ripristino dell'area forestale. Il punteggio ottenuto, pari a 2.45, supera di gran lunga il punteggio minimo richiesto (Allegato 3).

3.5 Obiettivi

Gli obiettivi relativi all'intervento di recupero delle due selve castanili Roncascio-Sanduree e Deca vengono di seguito elencati:

- Ripristino e valorizzazione delle selve castanili
- Valorizzazione storica/paesaggistica/ricreativa/agricola del comparto boschivo
- Unione dell'area d'intervento (selva Sanduree) alla selva castanile recuperata in precedenza (selva Roncascio)

4. Intervento selvicolturale

Il recupero delle due selve castanili ha come scopo principale quello di riportare il bosco allo stato originale precedente all'abbandono e al relativo inselvaticamento. Come primo passo bisogna procedere al taglio ed esbosco di tutte le specie accessorie (ramaglia inclusa) a favore dei castagni selezionati. In tal senso è previsto il taglio e lo sgombero di circa 170 m³ di legname nella selva Sanduree e circa 540 m³ di legname nella selva Deca. Il totale preventivato è di circa **710 m³**.

Per garantire un accesso adatto per i lavori di ripristino della selva Deca, è prevista la costruzione e la gestione futura di una pista forestale della lunghezza totale di circa 80 mL. In tal senso è stato deciso di eseguire un allargamento dell'attuale sentiero, correggendo la direzione del tracciato per facilitare il trasporto dei macchinari e del legname esboscato.

Oltre al taglio ed esbosco delle specie accessorie, è prevista una potatura di rimonda dei castagni precedentemente selezionati. La potatura di questi individui dovrà essere svolta da personale con esperienza in questo campo. La ramaglia dovrà essere raccolta ed esboscata assieme a quella prodotta dal taglio delle specie accessorie. Durante la fase di potatura, come anche durante la fase di taglio ed esbosco, bisognerà prestare la massima attenzione a non danneggiare i castagni selezionati.

A seguito della conclusione dei lavori di taglio, esbosco e potatura, sarà necessario eseguire i lavori di pulizia e sistemazione del terreno. Nella fattispecie, si prevede la sistemazione dei solchi creati durante le operazioni di taglio ed esbosco, il rifacimento delle murature a secco presenti sotto il sentiero presente nella selva Sanduree, la fresatura delle ceppaie e la pulizia dallo strame e dalla ramaglia rimanente. Inoltre, unicamente nella selva Deca, è prevista l'integrazione e messa a dimora di castagni innestati o da castagni da seme selezionati "*Marrone di Lattecaldo*".

Oltre a ciò, è previsto tramite un ultimo intervento il rinverdimento generale dell'intera superficie. Lo scopo è quello di creare una base d'inerbimento pioniera prima dell'arrivo di semenze nostrane provenienti dai prati vicini o dallo spargimento di fiorume da parte dell'agricoltore. Inoltre, è previsto il ripristino del muro a secco presente nella selva Sanduree.

L'intervento proposto in favore dei castagni meritevoli, comporterà la formazione di radure puntuali, gestite a prato estensivo, in alternanza a zone con una copertura arborea più chiusa. In considerazione della situazione attuale del bosco e del suo sviluppo negli anni seguenti all'intervento, verrà favorita la diversificazione degli ambienti e delle condizioni microclimatiche e floristiche del comparto.

5. Gestione futura delle selve

A seguito del collaudo dell'opera eseguita, l'istante dovrà garantire la gestione e la manutenzione delle due selve per 20 anni. La migliore soluzione è una gestione tramite un'azienda agricola del luogo. In zona opera già l'azienda Claudio Cambrosio che gestisce con cura la selva Roncascio. I principali lavori di gestione futura comprendono uno sfalcio all'anno, una pulizia generale dallo strame e dalle parti morte degli alberi e una spollonatura annuale di tutte le piante da frutto presenti nelle selve castanili.

Gli interventi di gestione e manutenzione ordinaria, da effettuarsi annualmente, rappresentano un elemento centrale per evitare l'invasione di vegetazione indesiderata (principalmente rovi e neofite), mantenendo la qualità della cotica erbosa e dei castagni da selva. Pertanto sono previsti i seguenti interventi annuali:

- Minimo uno sfalcio della cotica erbosa da parte dell'istante
- Eliminazione delle parti morte delle piante, cadute a terra
- Spollonatura dei castagni
- Pulizia dello strame ed eliminazione parziale dei ricci
- Reintegrazione di castagni morti

6. Risultati attesi

Il risultato atteso al termine dei lavori e del relativo recupero della selva, è un'area aperta, con degli esemplari di castagno meritevoli e con una cotica erbacea uniforme, che possa essere utilizzata per il pascolo del bestiame. Un esempio d'intervento analogo lo si può riscontrare nella selva precedentemente recuperata (Selva Roncascio).

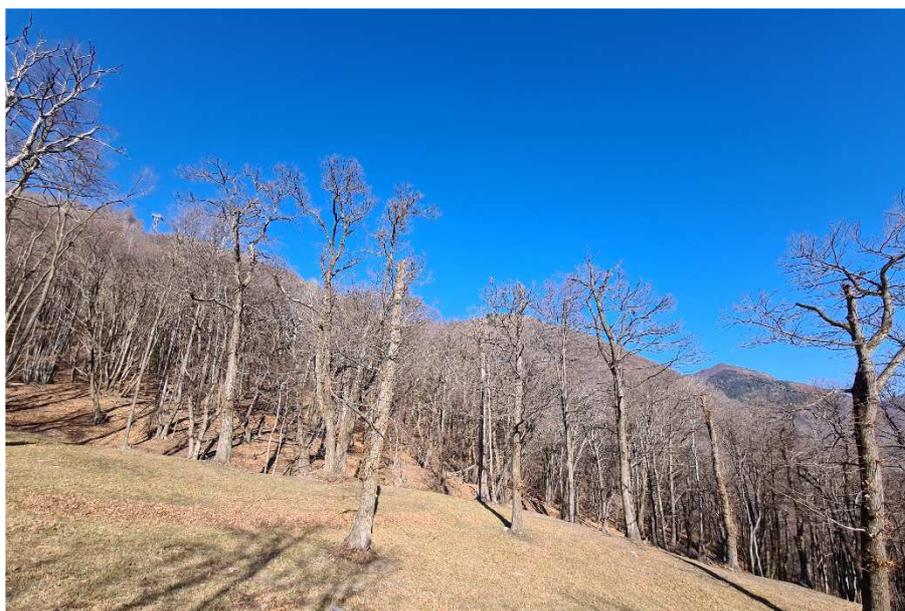


Figura 4: Immagine selva Roncascio, febbraio 2022

7. Preventivo dei costi

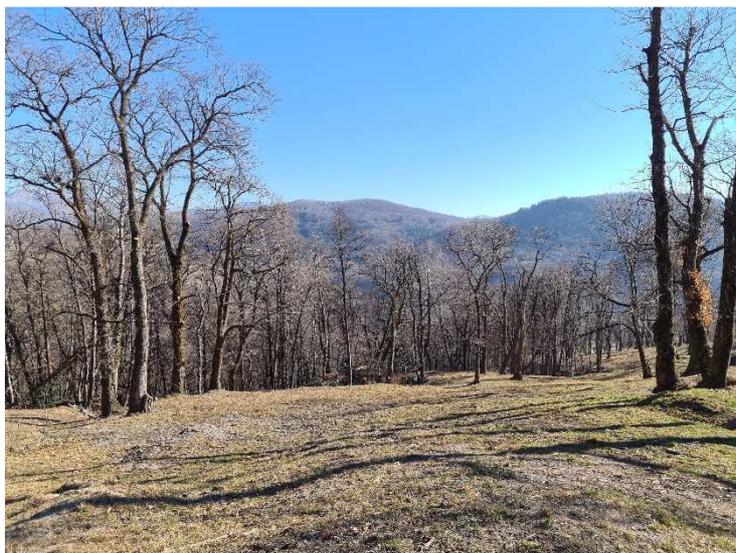
I costi, relativi all'intero intervento per le due selve castanili, sono i seguenti:

PREVENTIVO INCLUSO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI				DECA	SANDUREE	TOTALE
CPN "Lavori selvicolturali":						
Cap. 100:	Installazione di cantiere	Fr.	5'300.00		5'150.00	10'450.00
Cap. 400:	Cure selvicolturali	Fr.	29'540.00		12'180.00	41'720.00
Cap. 500:	Taglio del bosco	Fr.	22'500.00		6'950.00	29'450.00
Cap. 600:	Esbosco del legname	Fr.	37'800.00		11'900.00	49'700.00
Cap. 900:	Opere tecniche	Fr.	20'000.00		5'500.00	25'500.00
	Subtotale lavori selvicolturali	Fr.	115'140.00		41'680.00	156'820.00
Imprevisti lavori selvicolturali						
	Imprevisti in % di (a)			Fr.	11'514.00	4'168.00
	Totale parziale lavori selvicolturali			Fr.	126'654.00	45'848.00
CPN "Lavori a regia":						
	Basi di calcolo per lavori a regia	Fr.	900.00		900.00	1'800.00
	Subtotale impresario forestale	Fr.	127'554.00		46'748.00	174'302.00
Indennità intemperie:						
		Fr.	1'266.54		458.48	1'725.02
	Totale parziale impresario forestale	Fr.	128'820.54		47'206.48	176'027.02
IVA Lavori						
	IVA in % di (d)			Fr.	9'919.18	3'634.90
	Totale Impresario forestale (IVA inclusa)				138'739.72	50'841.38
Progettazione e Direzione lavori (IVA esclusa)						
	Progettazione e Direzione lavori in % di (c)			Fr.	12'755.40	4'674.80
IVA progettazione e DL						
	IVA in % di (e)			Fr.	982.17	359.96
	Totale Progettazione e DL (IVA inclusa)				13'737.57	5'034.76
	Importo totale lavori, progettazione e direzione lavori, imprevisti (IVA inclusa)	Fr.	152'477.29		55'876.14	208'353.43
CPN "Lavori selvicolturali":						
Cap. 1000:	Ritiro della legna (importo da dedurre)	- Fr.	13'750.00		3'500.00	17'250.00

La stima dei costi per la realizzazione di questo progetto selvicolturale prevede una spesa totale di 208'353.00 CHF. I costi riferiti ad un ettaro di intervento, considerando il costo totale suddiviso sui 2.3 ha totali, ammontano a ca. 90'588.00 CHF.

I costi comprendono l'abbattimento del bosco giovane, l'esbosco di tutto il legname (comprese le ramaglie), la potatura dei castagni da selva e la piantagione di alcuni alberi giovani, la fresatura delle ceppaie, la pulizia del terreno e la semina, gli onorari e le opere tecniche, compresa l'IVA 7.7 %.

Visto la tipologia di gestione prevista, la fresatura delle ceppaie è imprescindibile (vedi foto a lato).



8. Piano di finanziamento

La seguente tabella rappresenta il piano di finanziamento:

Ente	Percentuale	Importo in % del totale
Sussidi Cantionali e Federali	50 %* 49% del totale	101'426.70.-
Fondo Svizzero per il Paesaggio (FSP) / Alpinfra, Fondazione Göhner, Ente per lo sviluppo regionale del Luganese (ERSL)	35 %	72'923.80.-
Comune di Miglieglia	16 %	34'003.20.-
Totale	100 %	208'353.70.-

* dell'importo sussidiabile (costi dedotti quelli per il rifacimento delle murature a secco).

9. Programma lavori

In funzione delle tempistiche di approvazione del presente progetto e del relativo piano di finanziamento definitivo, si prevede di eseguire gli interventi selvicolturali durante l'autunno/inverno 2022/2023.

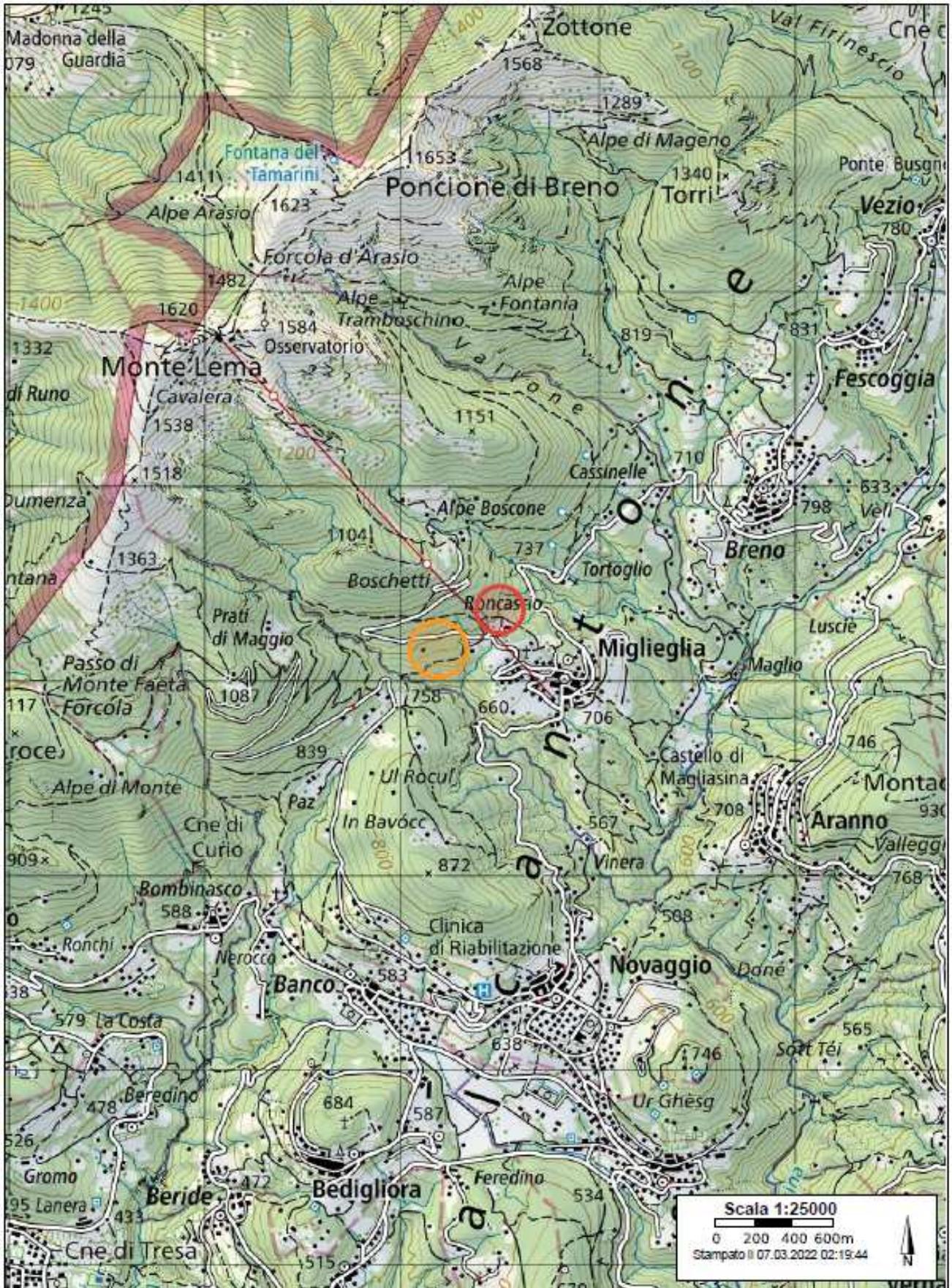
10. Conclusioni

Il progetto di ripristino delle due selve castanili, Sanduree e Deca, ha una grande valenza culturale, paesaggistica e ricreativa per la regione. Queste due aree, oltre per la vicinanza al paese di Miglieglia, risultano facilmente accessibili alla popolazione e ai fruitori in generale. Oltre a questo le due aree forestali sono un valore aggiunto sia a livello comunale come anche per l'azienda la quale gestirà l'area in futuro. L'intervento permetterà di recuperare ambienti naturali pregiati e interessanti per molte specie animali e vegetali, con una grande valenza anche dal punto di vista agro-forestale.

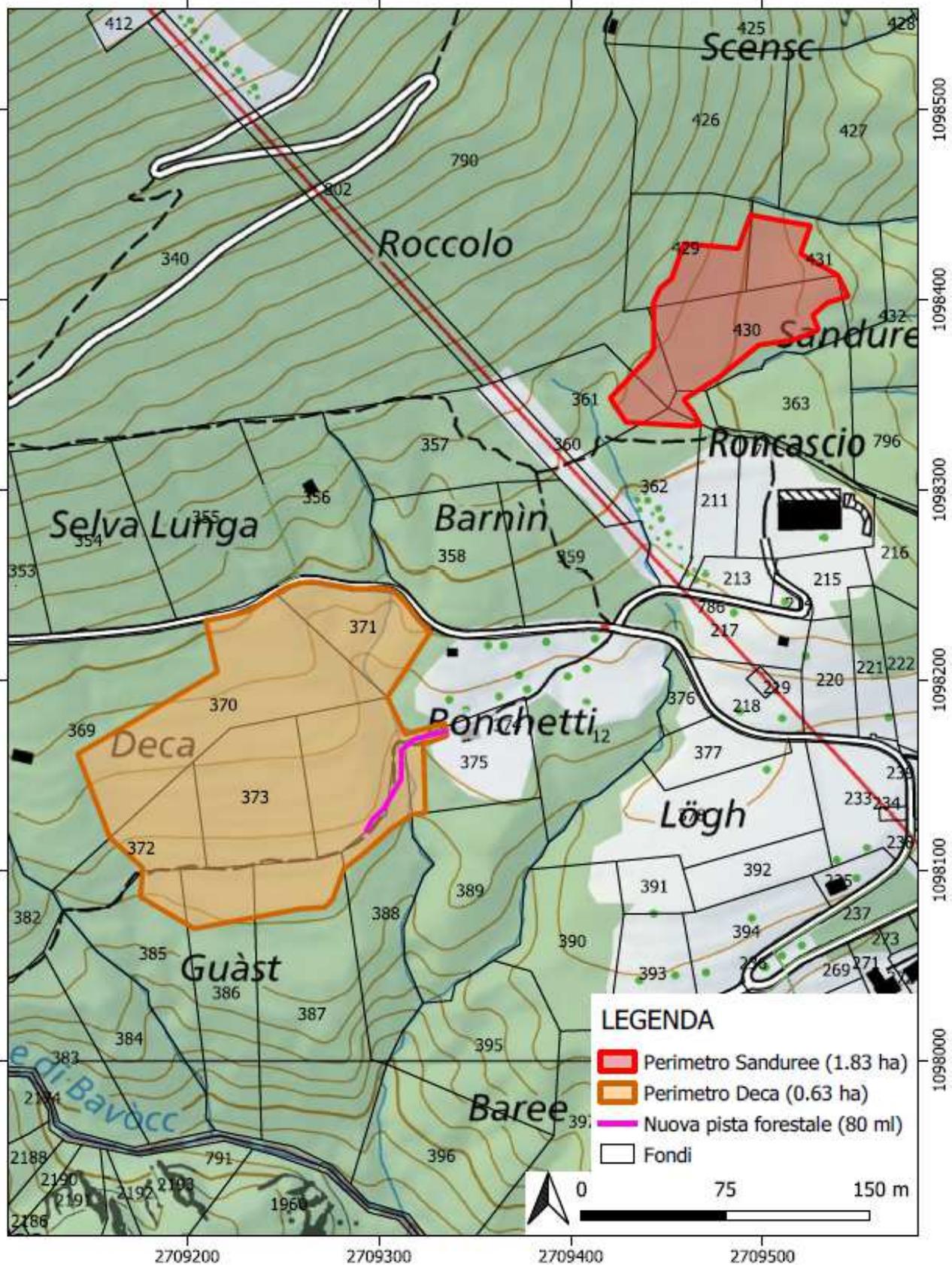
Allegati:

- Allegato 1: Estratto planimetria 1:25'000
- Allegato 2: Planimetria dettagliata 1:2500
- Allegato 3: Planimetria dettagliata 1:1000 Selva Sanduree
- Allegato 4: Planimetria dettagliata 1:1500 Selva Deca
- Allegato 5: Tabella di valutazione recupero selva
- Allegato 6: Preventivo dettagliato selva Sanduree
- Allegato 7: Preventivo dettagliato selva Deca

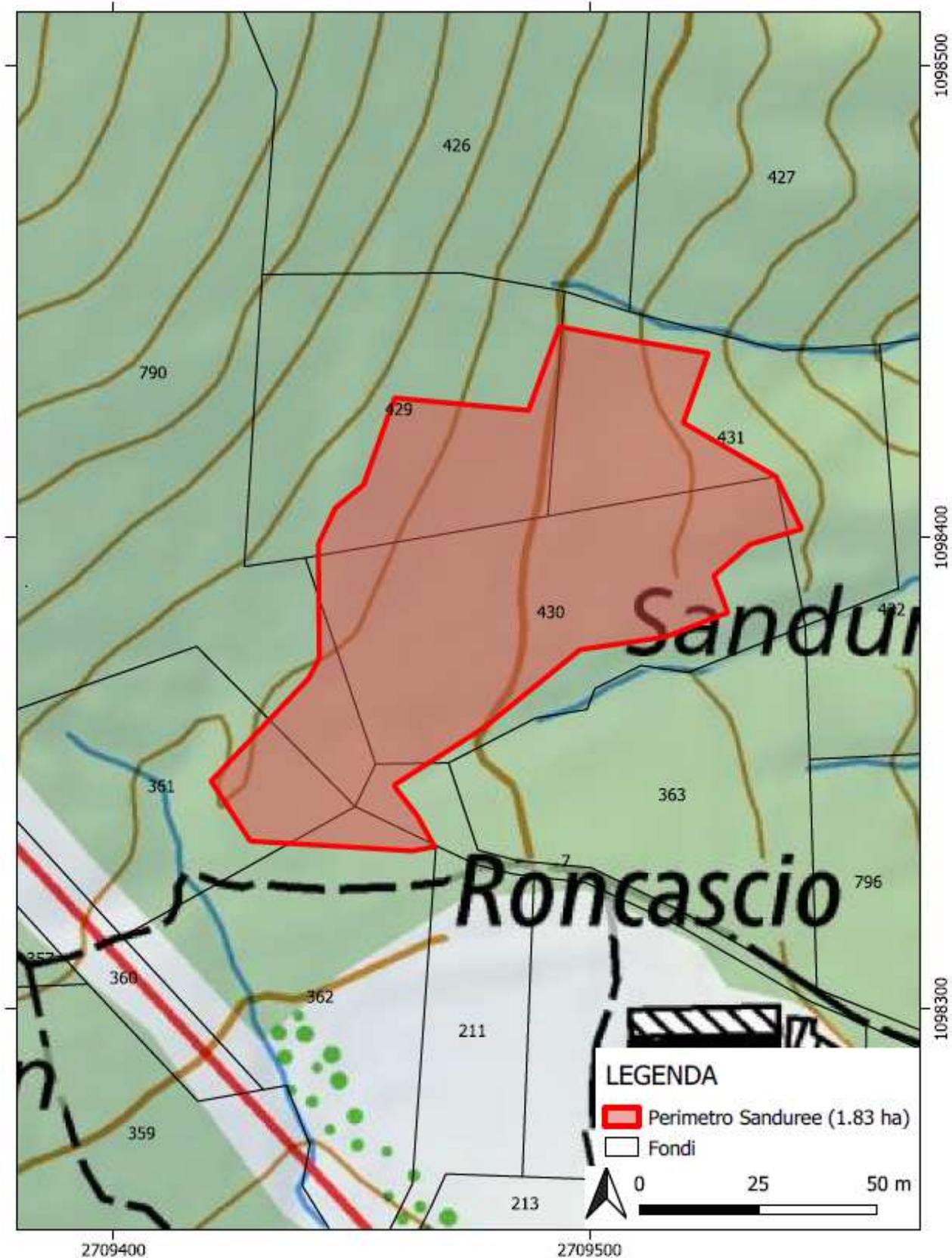
Allegato 1: Estratto planimetria 1:25'000



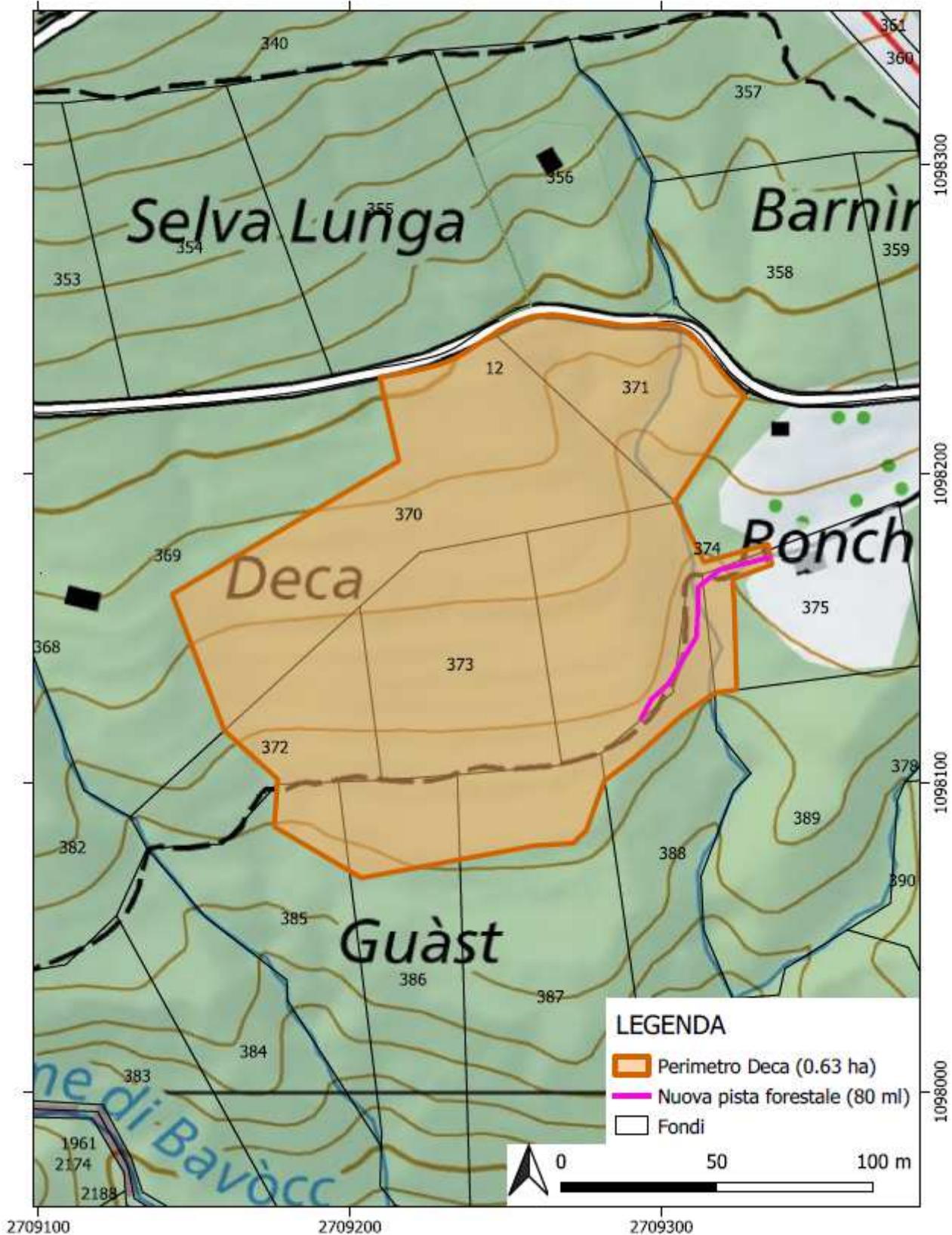
Planimetria 1:2500 - Aree d'intervento selva Sanduree e Deca



Planimetria 1:1000 - Area d'intervento selva Sanduree



Planimetria 1:1500 - Area d'intervento selva Deca



Allegato 5: Tabella di valutazione recupero selva

Tabella 2: Criteri di valutazione per determinare l'opportunità di ripristino selva Sanduree

	0/1	Ponderazione	Totale
QUALITÀ INTRINSECHE DELLA SELVA (SI=1)			
Spaziatura regolare degli alberi, allineamento	1	30%	0.6
Pendenza del terreno < 30%	1		
Superficie superiore a 2 ha	0		
TOTALE	2		
QUALITÀ DEGLI ALBERI (SI=1)			
Alberi vitali	0	35%	0.35
Alberi di grandi dimensioni	1		
TOTALE	1		
INSERIMENTO NEL CONTESTO PAESAGGISTICO (SI=1)			
Visibilità della selva	1	25%	1
Vicinanza ad un villaggio (< 10 min a piedi)	1		
Presenza di elementi culturali/storici di richiamo	1		
Presenza di sentieri frequentati/ufficiali/storici/didattici	1		
TOTALE	4		
ASPETTI FORMALI (SI=1)			
Volontà manifesta dell'ente esecutore	1	10%	0.2
Garanzia di manutenzione da parte di un'azienda agricola	1		
Costi di ripristino inferiori o uguali alla media (fr. 50'000.--/ha)	0		
TOTALE	2		
RISULTATO VALUTAZIONE (OK: min. 1.5)	9	100%	2.15

Tabella 1: Criteri di valutazione per determinare l'opportunità di ripristino selva Deca

	0/1	Ponderazione	Totale
QUALITÀ INTRINSECHE DELLA SELVA (SI=1)			
Spaziatura regolare degli alberi, allineamento	1	30%	0.9
Pendenza del terreno < 30%	1		
Superficie superiore a 2 ha	1		
TOTALE	3		
QUALITÀ DEGLI ALBERI (SI=1)			
Alberi vitali	0	35%	0.35
Alberi di grandi dimensioni	1		
TOTALE	1		
INSERIMENTO NEL CONTESTO PAESAGGISTICO (SI=1)			
Visibilità della selva	1	25%	1
Vicinanza ad un villaggio (< 10 min a piedi)	1		
Presenza di elementi culturali/storici di richiamo	1		
Presenza di sentieri frequentati/ufficiali/storici/didattici	1		
TOTALE	4		
ASPETTI FORMALI (SI=1)			
Volontà manifesta dell'ente esecutore	1	10%	0.2
Garanzia di manutenzione da parte di un'azienda agricola	1		
Costi di ripristino inferiori o uguali alla media (fr. 50'000.--/ha)	0		
TOTALE	2		
RISULTATO VALUTAZIONE (OK: min. 1.5)	10	100%	2.45

Allegato 6: Preventivo dettagliato selva Sanduree

Preventivo progetto Selva Sanduree - Miglieglia

Posizione	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzi unitari	Importo [Fr.]	Osservazioni
-----------	-------------	-----------------	----------	----------------	---------------	--------------

CPN 111 Lavori a regia						
Cap. 200		Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia delle associazioni				
220		Salari				
222		Calcolo up= Fr.				
	.001	Somma degli importi dei salari secondo i prezzi a regia.	up	500.00	1.00	500.00
230		Materiali				
233		Calcolo up= Fr.				
	.001	Somma degli importi dei materiali secondo i prezzi a regia.	up	200.00	1.00	200.00
240		Macchine, attrezzi e materiale di esercizio				
244		Computo, con conduzione up= Fr.				
	.001	Somma degli importi di macchine, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.	up	200.00	1.00	200.00
Totale Lavori a regia=					900.00	

CPN Lavori selvicolturali						
Cap. 100		Installazioni di cantiere				
111	.100	Per tutte le opere previste dal catalogo posizioni per lavori selvicolturali. L'installazione di cantiere comprende tutti gli oneri di trasferta, di trasporto, l'impianto e lo sgombero a lavori ultimati del materiale, macchinari e attrezzi e ogni altro impianto per l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere descritte in questo capitolato d'appalto, compresi gli eventuali lavori a regia. Fanno parte delle installazioni di cantiere la preparazione del piazzale di deposito e del relativo accesso e il conseguente riordino (pulizia) a fine lavori. Nell'installazione di cantiere devono essere previsti i seguenti accantonamenti minimi per il personale dell'imprenditore, compreso i costi accessori (acqua, elettricità, altri):				
124	.101	Computo.	gl			5'000.00
	.100	Misurazione tramite pesatura. Per motivi particolari, ed in accordo con la DL, la misurazione del legname allestito può avvenire tramite pesatura.				

	.102	<p>Descrizione: Pesatura del legname presso pesa pubblica, compresi gli oneri per il trasporto al luogo di pesa, i costi di pesatura e della tara del mezzo che avverrà alla presenza della DL.</p> <p>Computo. up= pz (singola pesa)</p>	up	10.00	15.00	150.00	
Totale installazioni di cantiere=						5'150.00	
400		CURE SELVICOLTURALI.					
460		Cura delle selve.					
462	.100	<p>Potatura dei castagni. Potatura dei castagni eseguita da personale qualificato con lo scopo di riequilibrare l'apparato aereo dell'albero, migliorandone il vigore ed eliminando le parti indebolite o secche.</p>					
463	.101	<p>Computo come da pos. 043. Eliminazione degli scarti di potatura.</p>	pz	20.00	250.00	5'000.00	
	.300	<p>Truciolatura sul posto degli scarti di potatura.</p>					
468	.301	<p>Computo come da pos. 043. Pulitura finale del terreno.</p>	pz	20.00	200.00	4'000.00	
	.100	<p>Pulitura accurata del terreno da tutti i residui vegetali derivanti dai lavori forestali per consentire la semina e la gestione della selva. Su indicazione della DL. A mano e con attrezzi idonei allo scopo. Semina dell'erba. Compresa la fornitura del materiale. Semina a secco su superfici in terra vegetale.</p>	a	60.00	26.00	1'680.00	
469	.100						
	.110			60.00	25.00	1'500.00	
Totale Cure selvicolturali=						12'180.00	
500		TAGLIO DEL BOSCO.					
510		Taglio e prima lavorazione in bosco.					
513	.100	<p>Abbattimento degli alberi contrassegnati dal servizio forestale, compresa la <u>sramatura e il confezionamento limitati allo stretto necessario in funzione del metodo d'esbosco albero intero</u> (vedi pos. 512). Compreso è anche l'onere derivante dall'uso delle macchine, degli attrezzi e dei materiali necessari per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori e nel rispetto delle norme di sicurezza. L'impresa deve attenersi alle indicazioni selvicolturali impartite dal forestale di settore (cfr. anche 021, 022, 023). Su qualsiasi tipo di terreno.</p>	m ³	4.00			
	.101	<p>Computo come da pos. 041. Nel computo è esclusa la ramaglia.</p>	m ³	170.00	35.00	5'950.00	
524		Truciolatura della ramaglia.	m ³	50.00	20.00	1'000.00	
Totale Taglio del bosco=						6'950.00	
600		ESBOSCO DEL LEGNAME.					
610		<p>Compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione dei canchi, dall'uso delle macchine, degli attrezzi e del materiale necessario. L'impresa deve attenersi alle indicazioni selvicolturali impartite dal forestale di settore (cfr. anche 021, 022, 023). In particolare l'esbosco non deve causare danni al popolamento restante.</p>					
612	.300	Metodo d'esbosco per alberi interi.					
	.310	<p>Metodo d'esbosco a scelta dell'imprenditore. Su tutta la superficie.</p>					
	.311	<p>Computo secondo pos. 041. Nel computo è esclusa la ramaglia.</p>	m ³	170.00	70.00	11'900.00	
Totale Esbosco del legname=						11'900.00	

900 R332	.100	OPERE TECNICHE. Muratura a secco Ricostruzione muratura a secco. Altezza massima 1 metro.	ml	22.00	250.00	5'500.00	
Totale Opere tecniche=						5'500.00	
1000 1010		Ritiro del legname. Ritiro da parte dell'impresa. L'impresa si impegna a ritirare tutta la produzione legnosa derivante dal taglio messo in appalto. Il committente non si assume responsabilità per furto o danni che potessero risultare dalla permanenza in deposito del legname. L'importo risultante è da dedurre!					
1012	.200 .203	Ritiro del legname d'energia Latifoglie. Legname in stanga. Computo come da pos. 041.	m ³	140.00	25.00	3'500.00	
Totale Ritiro del legname=						3'500.00	

RICAPITOLAZIONE							
CPN "Lavori selvicolturali":							
Cap. 100:	Installazione di cantiere					Fr.	5'150.00
Cap. 400:	Cure selvicolturali					Fr.	12'180.00
Cap. 500:	Taglio del bosco					Fr.	6'950.00
Cap. 600:	Esbosco del legname					Fr.	11'900.00
Cap. 900:	Opere tecniche					Fr.	5'500.00
Subtotale lavori selvicolturali						Fr.	41'680.00 (a)
Imprevisti lavori selvicolturali							
Imprevisti in % di (a)			10%			Fr.	4'168.00
Totale parziale lavori selvicolturali						Fr.	45'848.00 (b)
CPN "Lavori a regia":							
Basi di calcolo per lavori a regia						Fr.	900.00
Subtotale Impresario forestale						Fr.	46'748.00 (c)
Indennità intemperie:							
Indennità intemperie 1% di (b)						Fr.	458.48
Totale parziale Impresario forestale						Fr.	47'206.48 (d)
IVA Lavori							
IVA in % di (d)			7.70%			Fr.	3'634.90
Totale Impresario forestale (IVA inclusa)							50'841.38
CPN "Lavori selvicolturali":							
Cap. 1000:	Ritiro della legna (importo da dedurre)					- Fr.	3'500.00

PREVENTIVO INCLUSO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI							
CPN "Lavori selvicolturali":							
Cap. 100:	Installazione di cantiere					Fr.	5'150.00
Cap. 400:	Cure selvicolturali					Fr.	12'180.00
Cap. 500:	Taglio del bosco					Fr.	6'950.00
Cap. 600:	Esbosco del legname					Fr.	11'900.00
Cap. 900:	Opere tecniche					Fr.	5'500.00
Subtotale lavori selvicolturali						Fr.	41'680.00 (a)
Imprevisti lavori selvicolturali							
Imprevisti in % di (a)			10%			Fr.	4'168.00
Totale parziale lavori selvicolturali						Fr.	45'848.00 (b)
CPN "Lavori a regia":							
Basi di calcolo per lavori a regia						Fr.	900.00
Subtotale Impresario forestale						Fr.	46'748.00 (c)
Indennità intemperie:							
Indennità intemperie 1% di (b)						Fr.	458.48
Totale parziale Impresario forestale						Fr.	47'206.48 (d)
IVA Lavori							
IVA in % di (d)			7.70%			Fr.	3'634.90
Totale Impresario forestale (IVA inclusa)							50'841.38
Progettazione e Direzione lavori (IVA esclusa)							
Progettazione e Direzione lavori in % di (c)			10%			Fr.	4'674.80 (e)
IVA progettazione e DL							
IVA in % di (e)			7.70%			Fr.	359.96
Totale Progettazione e DL (IVA inclusa)							5'034.76 (f)
Importo totale lavori, progettazione e direzione lavori, imprevisti (IVA inclusa)						Fr.	55'876.14
CPN "Lavori selvicolturali":							
Cap. 1000:	Ritiro della legna (importo da dedurre)					- Fr.	3'500.00

Allegato 7: Preventivo dettagliato selva Deca

Preventivo progetto Selva Deca - Miglieglia

Posizione	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzi unitari	Importo [Fr.]	Osservazioni
CPN 111 Lavori a regola						
Cap. 200	Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regola delle associazioni					
220	Salari					
222	Calcolo					
	.001	up= Fr.				
	.001	Somma degli importi dei salari secondo i prezzi a regola.	up	500.00	1.00	500.00
230	Materiali					
233	Calcolo					
	.001	up= Fr.				
	.001	Somma degli importi dei materiali secondo i prezzi a regola.	up	200.00	1.00	200.00
240	Macchine, attrezzi e materiale di esercizio					
244	Computo, con conduzione					
	.001	up= Fr.				
	.001	Somma degli importi di macchine, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regola.	up	200.00	1.00	200.00
Totale Lavori a regola=					900.00	
CPN Lavori selvicolturali						
Cap. 100	Installazioni di cantiere					
111	Per tutte le opere previste dal catalogo posizioni per lavori selvicolturali.					
	.100	L'installazione di cantiere comprende tutti gli oneri di trasferta, di trasporto, l'impianto e lo sgombero a lavori ultimati del materiale, macchinari e attrezzi e ogni altro impianto per l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere descritte in questo capitolato d'appalto, compresi gli eventuali lavori a regola. Fanno parte delle installazioni di cantiere la preparazione del piazzale di deposito e del relativo accesso e il conseguente riordino (pulizia) a fine lavori. Nell'installazione di cantiere devono essere previsti i seguenti accantonamenti minimi per il personale dell'imprenditore, compreso i costi accessori (acqua, elettricità, altri).				
124	.101	Computo.	g			5'000.00
	.100	Misurazione tramite pesatura. Per motivi particolari, ed in accordo con la DL, la misurazione del legname attestato può avvenire tramite pesatura.				
	.102	Descrizione: Pesatura del legname presso pesa pubblica, compresi gli oneri per il trasporto al luogo di pesa, i costi di pesatura e della tara del mezzo che avverrà alla presenza della DL. Computo. up= pz (singola pesa)	up	20.00	15.00	300.00
Totale Installazioni di cantiere=					5'300.00	

400		CURE SELVICOLTURALI				
460		Cura delle selve.				
462		Potatura dei castagni.				
	.100	Potatura dei castagni eseguita da personale qualificato con lo scopo di riequilibrare l'apparato aereo dell'albero, migliorandone il vigore ed eliminando le parti indebolite o secche.				
	.101	Computo come da pos. 043.	pz	30.00	250.00	7'500.00
463		Eliminazione degli scarti di potatura.				
	.300	Truciolatura sul posto degli scarti di potatura.				
	.301	Computo come da pos. 043.	pz	30.00	200.00	6'000.00
465		Piantagione degli alberi da selva.				
	.100	Compresa la fornitura, il trasporto, il deposito intermedio e la messa a dimora degli alberi da selva. L'imprenditore è responsabile della cura delle piantine durante il periodo tra fornitura e messa a dimora e dell'innaffiatura durante tutta la durata dei lavori. Gli alberi da selva devono essere acquistati presso il vivaio forestale cantonale di Lattecaldo, quale fornitore certificato.				
	.110	Castagni innestati				
	.111	A radice nuda. Computo come da pos. 043.	pz	20.00	75.00	1'500.00
466		Protezione singola meccanica con 3 pali.				
	.100	Fornitura e messa in opera di un cesto in rete metallica sorretto da 3 pali a protezione della piantina. Lunghezza lato = 1.5 m				
	.101	Pendenza del terreno inferiore al 50%. Computo come da pos. 043.	pz	20.00	250.00	5'000.00
468		Pulitura finale del terreno.				
	.100	Pulitura accurata del terreno da tutti i residui vegetali derivanti dai lavori forestali per consentire la semina e la gestione della selva. Su indicazione della DL. A mano e con attrezzi idonei allo scopo.	a	180.00	28.00	5'040.00
469		Semina dell'erba.				
	.100	Compresa la fornitura del materiale.				
	.110	Semina a secco su superfici in terra vegetale.				
	.111	Computo come da pos. 043.	a	180.00	25.00	4'500.00
			Totale Cure selvicolturali=			29'540.00
500		TAGLIO DEL BOSCO.				
510		Taglio e prima lavorazione in bosco.				
513		Abbattimento degli alberi contrassegnati dal servizio forestale, compresa la sramatura e il confezionamento limitati allo stretto necessario in funzione del metodo d'esbosco albero intero (vedi pos. 612). Compreso è anche l'onere derivante dall'uso delle macchine, degli attrezzi e dei materiali necessari per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori e nel rispetto delle norme di sicurezza. L'impresa deve attenersi alle indicazioni selvicolturali impartite dal forestale di settore (cfr. anche 021, 022, 023). Su qualsiasi tipo di terreno.				
	.100	Su di tutta la superficie.				
	.101	Computo come da pos. 041.	m³	540.00	35.00	18'900.00
524		Nel computo è esclusa la ramaglia.				
		Truciolatura della ramaglia.	m³	180.00	20.00	3'600.00
			Totale Taglio del bosco=			22'500.00

600		ESBOSCO DEL LEGNAME.				
610		Compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione dei carichi, dall'uso delle macchine, degli attrezzi e del materiale necessario. L'impresa deve attenersi alle indicazioni selvicolturali impartite dal forestale di settore (cfr. anche 021, 022, 023). In particolare l'esbosco non deve causare danni al popolamento restante. Metodo d'esbosco per alberi interi.				
612	.300	Metodo d'esbosco a scelta dell'imprenditore.				
	.310	Su tutta la superficie	m ³	540.00	70.00	37'800.00
	.311	Computo secondo pos. 041. Nel computo è esclusa la ramaglia.				
Totale Esbosco del legname=						37'800.00
900		OPERE TECNICHE.				
R930		Piste				
R931		Piste d'esbosco Larghezza minima 250 cm.				
	.100	Profilatura, sistemazione e consolidamento pista forestale.				
	.110	Su tutta la lunghezza	ml	80.00	250.00	20'000.00
	.111	Computo come da pos. 043.				
Totale Opere tecniche=						20'000.00
1000		Ritiro del legname.				
1010		Ritiro da parte dell'impresa. L'impresa si impegna a ritirare tutta la produzione legnosa derivante dal taglio messo in appalto. Il committente non si assume responsabilità per furto o danni che potessero risultare dalla permanenza in deposito del legname. L'importo risultante è da dedurre!				
1012	.200	Ritiro del legname d'energia Latifoglie.	m ³	550.00	25.00	13'750.00
	.203	Legname misto in stanga. Computo come da pos. 041.				
Totale Ritiro del legname=						13'750.00

RICAPITOLAZIONE

CPN "Lavori selvicolturali":

Cap. 100: Installazione di cantiere	Fr.	5'300.00
Cap. 400: Cure selvicolturali	Fr.	29'540.00
Cap. 500: Taglio del bosco	Fr.	22'500.00
Cap. 600: Esbosco del legname	Fr.	37'800.00
Cap. 900 Opere tecniche	Fr.	20'000.00
Subtotale lavori selvicolturali	Fr.	115'140.00 (a)

Imprevisti lavori selvicolturali

Imprevisti in % di (a)	10%	Fr.	11'514.00
Totale parziale lavori selvicolturali		Fr.	126'654.00 (b)

CPN "Lavori a regia":

Basi di calcolo per lavori a regia	Fr.	900.00
Subtotale impresario forestale	Fr.	127'554.00 (c)

Indennità intemperie:

Indennità intemperie 1% di (b)	Fr.	1'266.54
Totale parziale impresario forestale	Fr.	128'820.54 (d)

IVA Lavori

IVA in % di (d)	7.70%	Fr.	9'919.18
Totale Impresario forestale (IVA inclusa)			138'739.72

CPN "Lavori selvicolturali":

Cap. 1000: Ritiro della legna (importo da dedurre)	-Fr.	13'750.00
--	------	-----------

PREVENTIVO INCLUSO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI		
<u>CPN "Lavori selvicolturali":</u>		
Cap. 100: Installazione di cantiere		Fr. 5'300.00
Cap. 400: Cure selvicolturali		Fr. 29'540.00
Cap. 500: Taglio del bosco		Fr. 22'500.00
Cap. 600: Esbosco del legname		Fr. 37'800.00
Cap. 900: Opere tecniche		Fr. 20'000.00
	Subtotale lavori selvicolturali	Fr. 115'140.00 (a)
<u>Imprevisti lavori selvicolturali</u>		
Imprevisti in % di (a)	10%	Fr. 11'514.00
	Totale parziale lavori selvicolturali	Fr. 126'654.00 (b)
<u>CPN "Lavori a regia":</u>		
Basi di calcolo per lavori a regia		Fr. 900.00
	Subtotale impresario forestale	Fr. 127'554.00 (c)
<u>Indennità intemperie:</u>		
Indennità intemperie 1% di (b)		Fr. 1'266.54
	Totale parziale impresario forestale	Fr. 128'820.54 (d)
<u>IVA Lavori</u>		
IVA in % di (d)	7.70%	Fr. 9'919.18
	Totale Impresario forestale (IVA inclusa)	138'739.72
<u>Progettazione e Direzione lavori (IVA esclusa)</u>		
Progettazione e Direzione lavori in % di (c)	10%	Fr. 12'755.40 (e)
<u>IVA progettazione e DL</u>		
IVA in % di (e)	7.70%	Fr. 982.17
	Totale Progettazione e DL (IVA inclusa)	13'737.57 (f)
	Importo totale lavori, progettazione e direzione lavori, imprevisti (IVA inclusa)	Fr. 152'477.29
<u>CPN "Lavori selvicolturali":</u>		
Cap. 1000: Ritiro della legna (importo da dedurre)		- Fr. 13'750.00