

GREENChainSAW4Life



Project n° LIFE18 CCM/IT/001193

“GREEN energy and smart forest supply CHAIN as drivers for A mountain action plan toWards climate change”

Deliverable number C5.1

Description of selected forest plots and Forest Harvesting Plans

Annex B1 – Intervento di Miglioramento Forestale nel Comune di Barge, Loc. Capoloira

<h1 style="color: green; text-align: center;">B1</h1>	<h2 style="color: green; text-align: center;">FOREST HARVESTING PLANS</h2>
<p style="text-align: center;">Project Principal</p>	<p>Comune di Barge Piazza Garibaldi 11, 12032 Barge (CN) CF/P.IVA: 00398040048 Tel: 0175 347601 / 0175 347611 Email: barge@comune.barge.cn.it PEC: barge@pec.comune.barge.cn.it</p> 
<p style="text-align: center;">Project manager</p>	<p>Dott. For. Massimiliano Biason Via Nicola Fabrizi 21, Torino (TO) C.F. BSNMSM89D07F335Y P.IVA 11689030010 ODAF prov. Torino n° 976 Tel 3381923789 E-mail massimiliano.biason@walden.srl</p> 
<p style="text-align: center;">Coworker</p>	<p>Dott. For. Giacomo Bergese Dott. For. Lucio Vaira</p>

PREMESSA

Il presente progetto di taglio si inserisce all'interno del progetto europeo GreenChainSAW4Life, finanziato nell'ambito del Programma Life Azione per il Clima. GreenChainSAW4Life ha l'obiettivo di contribuire all'adattamento e alla mitigazione del cambiamento climatico nelle aree montane attraverso lo sviluppo di un modello "partecipativo" di gestione forestale "climate smart", che implica la conoscenza implicita ed esplicita di tutti i portatori di interessi nella pianificazione e gestione dei processi di valorizzazione delle risorse forestali locali. Tra le attività di progetto, l'Azione C5 prevede la realizzazione di interventi forestali pilota, con il coinvolgimento di proprietari forestali pubblici e privati, per destinare il legname ritraibile in impieghi a cascata.

Walden s.r.l., in qualità di beneficiario associato del progetto è responsabile, all'interno dell'Azione C5, dell'individuazione delle aree di interesse, del contatto e animazione delle proprietà forestali e della progettazione e direzione degli interventi selvicolturali.

Il soggetto attuatore degli interventi è invece il Comune di Barge, anch'essa beneficiario associato, che nel corso delle attività formalizza la collaborazione e la gestione delle superfici con altri enti pubblici e soggetti privati. Nel caso del progetto di cui al presente documento, il Comune di Barge stipula una convenzione con l'Associazione Fondiaria Valle Infernotto, soggetto gestore delle superfici oggetto di intervento

A seguito dei sopralluoghi effettuati e della presa visione dell'estensione dell'intervento nel suo complesso, condotti gli opportuni rilievi dendrometrici ed effettuato l'assegno al taglio, si procede alla stesura del presente progetto, con il quale si richiede l'autorizzazione al taglio ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Forestale della Regione Piemonte.

Il documento contiene anche la descrizione degli indirizzi di gestione da attuarsi nel periodo di 5 anni dopo l'intervento selvicolturale.

INDICE

Premessa	2
Indice	3
1 Descrizione ambientale e del soprassuolo	4
1.1 Dati catastali e superficie di intervento	4
1.2 Aspetti geomorfologici e pedologici	5
1.3 Descrizione del popolamento	5
1.4 composizione dendrometrica	6
1.5 Biodiversità del popolamento	7
2 Obiettivi ed interventi selvicolturali	11
2.1 Obiettivo selvicolturale e modalità di intervento	11
2.2 Superfici di riferimento	11
2.3 Metodologie di cubatura adottate	11
2.3 Entità del prelievo	12
2.4 Assortimenti retrainabili	12
3 Organizzazione del cantiere	13
3.1 Confini dell'area d'intervento	13
3.2 Impresa utilizzatrice	13
3.3 Modalità di contrassegnatura e Direzione Lavori	13
3.4 Elenco delle lavorazioni	14
3.5 Modalità di concentrazione ed esbosco	14
3.6 Considerazioni relative alla sicurezza	15
3.7 Cronoprogramma ed epoche di taglio	15
3.8 Misure da osservare alla chiusura del cantiere forestale	16
4 Caratteristiche del popolamento dopo l'intervento	16

ALLEGATI

- A - Inquadramento Cartografico
- B - Dettaglio Catastale
- C - Aree di riferimento indice IBP
- C1 – Dettaglio Tipi Forestali
- D - Dettaglio Intervento
- E – Computi economici dell'intervento

ELABORATI

- 1 - RELAZIONE GENERALE**
- 2 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO**
- 3 - ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI DEI PREZZI**
- 4 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**
- 5 - VALUTAZIONE SPECIFICA DEI RISCHI DI CANTIERE**

1 DESCRIZIONE AMBIENTALE E DEL SOPRASSUOLO

La superficie d'intervento è situata a Sud - Est del comune di Barge (CN) a monte della borgata Capoloira. La superficie si sviluppa ad una quota media di 580 m s.l.m. con esposizione Sud-Ovest. L'area risulta fortemente condizionata da terrazzamenti in abbandono utilizzati per scopo agricolo, si evidenziano inoltre la presenza di manufatti e abitazioni rurali -"Ciabot" di interesse storico - culturale. La superficie interessata non ricade in un'area protetta, né in un Sito di Importanza Comunitaria, né in una Zona di Protezione Speciale.

Si rimanda all'allegato A – Inquadramento cartografico - per l'individuazione geografica dell'area.

1.1 DATI CATASTALI E SUPERFICIE DI INTERVENTO

La superficie di intervento interessa proprietà private per 4,06 ettari e proprietà pubbliche del Comune di Barge per 0,88 ettari. La superficie totale dell'intervento consiste quindi in 4,94 ettari. Si riporta nelle tabelle sottostanti il dettaglio catastale delle relative particelle:

Particelle Private								
Comune	Comune Censuario	Sezione	Foglio	Part.	Sup. cat. (m2)	Qualità	Classe	Superficie Intervento (m2)
Barge	Barge	-	63	6	7315	CAST. FRUTTO	3	696
Barge	Barge	-	63	8	3160	CAST. FRUTTO	4	728
Barge	Barge	-	63	9	3185	BOSCO CEDUO	4	1649
Barge	Barge	-	63	10	76	FABB. DIRUTO	-	76
Barge	Barge	-	63	13	765	BOSCO CEDUO	4	270
Barge	Barge	-	63	17	2999	CAST. FRUTTO	4	2999
Barge	Barge	-	63	18	1859	BOSCO CEDUO	4	1832
Barge	Barge	-	63	20	961	BOSCO CEDUO	4	299
Barge	Barge	-	63	23	2400	VIGNETO	5	2250
Barge	Barge	-	63	24	100	ENTE URBANO	-	100
Barge	Barge	-	63	25	1554	BOSCO CEDUO	3	1523
Barge	Barge	-	63	26	1434	BOSCO CEDUO	4	1434
Barge	Barge	-	63	28	2988	BOSCO CEDUO	3	2988
Barge	Barge	-	63	29	1809	INCOLT PROD	1	1809
Barge	Barge	-	63	30	9201	BOSCO CEDUO	3	9201
Barge	Barge	-	63	32	940	BOSCO CEDUO	3	298
Barge	Barge	-	63	264	12	VIGNETO	5	12
Barge	Barge	-	63	266	68	BOSCO CEDUO	3	23
Barge	Barge	-	63	280	690	BOSCO CEDUO	1	535
Barge	Barge	-	63	286	3699	BOSCO CEDUO	3	2599
Barge	Barge	-	63	294	440	PRATO ARBOR	5	440
Barge	Barge	-	63	302	3440	BOSCO CEDUO	3	3440
Barge	Barge	-	63	335	940	PRATO ARBOR	5	107
Barge	Barge	-	63	339	600	CAST FRUTTO	3	600
Barge	Barge	-	63	386	4655	SEMINATIVO	4	4006
Barge	Barge	-	63	387	3054	VIGNETO	5	573

Particelle pubbliche del Comune di Barge								
Comune	Comune Censuario	Sezione	Foglio	Part.	Sup. cat. (m2)	Qualità	Classe	Superficie Intervento m2
Barge	Barge	-	63	265	25	SEMIN ARBOR	6	25
Barge	Barge	-	63	267	6523	BOSCO CEDUO	3	6450
Barge	Barge	-	63	301	2335	VIGNETO	5	2324

Si rimanda all'all. B – Dettaglio catastale - per la rappresentazione delle superfici sopraindicate.

1.2 ASPETTI GEOMORFOLOGICI E PEDOLOGICI

In base alla carta dei suoli redatta dall'IPLA per la Regione Piemonte, l'area d'intervento ricade nella tipologia degli inceptisuoli di montagna, suoli poco evoluti, con un orizzonte di alterazione (cambico) più o meno strutturato a seconda del grado di pedogenesi, spesso soggetti a fenomeni erosivi. L'area d'intervento ricade nella VI classe d'uso ovvero suoli con limitazioni molto forti dove l'uso è ristretto al pascolo e al bosco (sottoclasse: e1). L'area oggetto del progetto di taglio non presenta fenomeni di dissesto rilevanti, si osservano tuttavia crolli localizzati di muretti a secco e zone di accumulo di materiale di cava. L'accessibilità è scarsa e risulta costituita principalmente da sentieristica e da una pista forestale in disuso presente nel settore Est del lotto. L'accidentalità del terreno è elevata ed insieme ai terrazzamenti largamente diffusi limita fortemente la percorribilità del lotto.

1.3 DESCRIZIONE DEL POPOLAMENTO

Il soprassuolo si presenta eterogeneo ed appartenente al tipo forestale CA20B-Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi var. con latifoglie miste. Il ceduo di castagno risulta invecchiato con età media dei polloni di oltre 45 anni, tuttavia non sorgono ostacoli al taglio di diradamento o utilizzazione oltre il turno consuetudinario, come disposto dall'art. 55 del regolamento forestale della Regione Piemonte. La componente gamica del popolamento è costituita da esemplari adulti di *Quercus petraea* costituenti il piano dominante e da una porzione di latifoglie pioniere rappresentata in particolar modo da *Betula pendula* nelle chiarie. Il soprassuolo è inoltre caratterizzato dalla diffusione a macchia di *Robinia pseudoacacia* con maggiore densità nella porzione Est del versante. Lo strato erbaceo presenta ampio sviluppo di rovo e felce. Si rilevano inoltre, deperimenti e ribaltamenti delle ceppaie di castagno, riconducibili all'abbandono selvicolturale del castagneto e l'ampia diffusione del cancro corticale generato dal patogeno *Cryphonectria parasitica*.

1.4 COMPOSIZIONE DENDROMETRICA

Le caratteristiche dendrometriche del popolamento sono state rilevate eseguendo 3 aree di saggio circolari di 15 m di raggio. Nella tabella sottostante sono riportati i principali parametri dendrometrici medi del popolamento ad ettaro, sull'intera superficie netta ed in percentuale, suddivisi per specie così codificate: AR – Arbusti, BP – *Betula pendula*, CS – *Castanea sativa*, QR – *Quercus petraea*, RP - *Robinia pseudoacacia* e SA – *Sorbus aria*.

Specie	N°ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)
AR	75	0,7	3,4
BP	181	4,2	27,52
CS	549	26,7	196,54
QR	116	9,6	96,22
RP	192	3,5	22,58
SA	177	1,4	7,49
Tot	1290	46,1	353,76

Tabella 1 - Principali parametri dendrometrici riferiti all'ettaro.

Specie	N°	G (m ²)	V (m ³)
AR	371	3,3	16,8
BP	897	21,0	136,1
CS	2715	132,0	972,0
QR	572	47,3	475,8
RP	949	17,3	111,7
SA	877	7,1	37,0
Tot	6381	228,0	1749,5

Tabella 2 - Principali parametri dendrometrici riferiti alla superficie netta di intervento.

Specie	N°%	G %	V %
AR	6	0,1	0,3
BP	14	9,2	7,8
CS	43	57,9	55,6
QR	9	20,7	27,2
RP	15	7,6	6,4
SA	14	3,1	2,1

Tabella 3 - Principali parametri dendrometrici espressi in rapporto percentuale.

1.5 BIODIVERSITÀ DEL POPOLAMENTO

Per conoscere la biodiversità del popolamento e direzionare l'intervento selvicolturale, al fine di mantenere o migliorarne le caratteristiche di naturalità, è stato applicato l'indice di biodiversità potenziale (IBP). L'IBP¹ nasce in Francia nel 2008, nell'ambito del programma nazionale di ricerca e sviluppo condotto dal *Centre National de la Propriété forestière* (CNPf), l'indice è un indicatore indiretto e composito basato sul punteggio di dieci fattori riportati nella tabella 4.

Fattori legati alla gestione selvicolturale	Fattori legati al contesto
1. Presenza di specie autoctone;	1. Continuità temporale della copertura forestale;
2. Struttura verticale della vegetazione;	2. Ambienti acquatici;
3. Grandi alberi morti in piedi;	3. Ambienti rocciosi.
4. Grandi alberi morti al suolo;	
5. Alberi viventi molto grandi;	
6. Alberi viventi portatori di dendromicrohabitat;	
7. Ambienti aperti.	

Tabella 4 - Elenco dei fattori selvicolturali e dei fattori legati al contesto caratterizzanti l'indice IBP.

Nello specifico l'indice valuta la capacità di carico in termini di specie di un soprassuolo forestale, indipendentemente dalla biodiversità effettivamente presente. L'indagine è stata eseguita percorrendo due aree corrispondenti ciascuna a 0.5 ha, rappresentative del popolamento e riportate in allegato C - Aree di riferimento indice IBP. Le osservazioni sono state rapportate alle superfici di riferimento, ottenendo i risultati rappresentati sinteticamente nei grafici sottostanti.

¹ LARRIEU, L., GONIN, P. 2008. L'indice de Biodiversité Potentielle (IBP): une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. *Revue Forestière Française* (6), pp. 727-748.

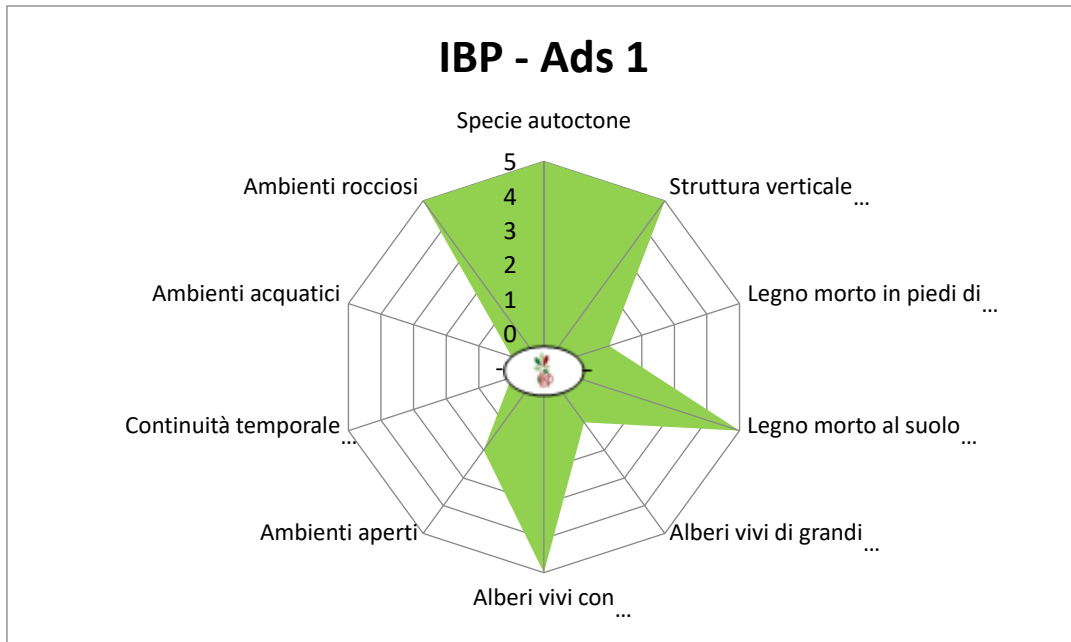


Figura 1 - Grafico riassuntivo dei valori di ciascun fattore legato alla gestione ed al contesto del soprassuolo nell'AdS 1.

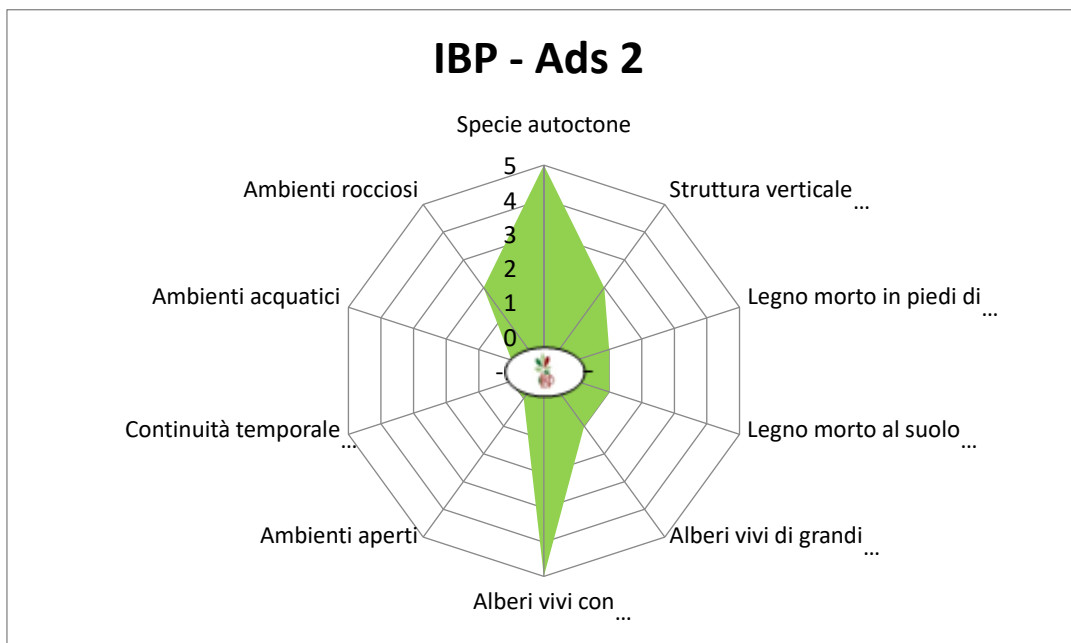


Figura 2 - Grafico riassuntivo dei valori di ciascun fattore legato alla gestione ed al contesto del soprassuolo nell'AdS 2.

Il confronto tra i grafici mostra valori dell'indice IBP migliori per l'AdS 1. In quest'area, contemplando i fattori gestionali analizzati dall'indice, la biodiversità potenziale risulta migliore grazie alla complessità della struttura verticale (con piante di altezza superiore a 20 m), alla presenza di legno morto a terra di grandi dimensioni e ambienti aperti compresi entro l'1% della superficie totale. Il confronto tra i grafici evidenzia inoltre la presenza di ambienti rocciosi nell'AdS 1, voce migliorativa dei fattori legati al contesto.

I risultati ottenuti dal rilievo IBP eseguito nell'AdS 1, mostrano la possibilità di mantenere o migliorare la biodiversità potenziale del soprassuolo agendo nelle seguenti voci dell'indice:

- IBP AdS 1 SCELTE GESTIONALI A SEGUITO DELL'ANALISI IBP <i>Superficie di riferimento 2,2 ha</i>		
Fattore	Azione	Quantità
Struttura verticale della vegetazione	Mantenimento della stratificazione del piano: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Erbaceo;</u> • <u>Legnoso molto basso (<1.5m);</u> • <u>Legnoso basso (1,5 -7 m);</u> • <u>Legnoso intermedio (7-20m);</u> • <u>Legnoso alto (>20m)</u> 	n.d
Legno morto in piedi di grandi dimensioni	Mantenimento di piante morte in piedi di grandi dimensioni con diametro maggiore di 37,5 cm.	2
	Mantenimento di piante morte in piedi di medie dimensioni con diametro compreso tra 17,5 cm e 37,5 cm e altezza maggiore di 1 m.	Da 2 a 6 piante
Legno morto al suolo di grandi dimensioni	Mantenimento di legno morto al suolo di grandi dimensioni con diametro maggiore di 37,5 cm.	6 piante
Alberi vivi di grandi dimensioni	Mantenimento di piante di grandi dimensioni con diametro compreso tra 47,5 cm e 67,5 cm.	Da 2 a 10 piante
Alberi vivi con dendromicrohabitat (dmh)	Mantenimento delle piante con i seguenti dmh individuati: <ul style="list-style-type: none"> • Concavità (es. dendrotelmi con acqua); • Alburno e durame esposto; • Legno morto in chioma; • Agglomerato di succhioni o ramuli. 	≥ 13 piante
Ambienti aperti	Mantenimento del fattore mediante apertura di chiarie e buche pari a circa il 2% della superficie rappresentata dall'AdS1.	Chiarie e buche pari a 440 m ²

I risultati ottenuti dal rilievo IBP eseguito nell'AdS2, mostrano la possibilità di mantenere o migliorare la biodiversità potenziale del soprassuolo agendo nelle seguenti voci dell'indice:

- IBP AdS 2 SCELTE GESTIONALI A SEGUITO DELL'ANALISI IBP <i>Superficie di riferimento 2,7 ha</i>		
Fattore	Azione	Quantità
Struttura verticale della vegetazione	<p>Mantenimento della stratificazione del piano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Erbaceo;</u> • <u>Legnoso molto basso (<1.5m);</u> • <u>Legnoso basso (1,5 -7 m);</u> • <u>Legnoso intermedio (7-20m);</u> <p>e rispetto del pianto arboreo</p> <p>L'intervento selvicolturale non agirà sul piano dominante del soprassuolo, consentendo il superamento di 20 m delle piante candidate.</p>	n.d
Legno morto in piedi di grandi dimensioni	<p>Mantenimento di piante morte in piedi di medie dimensioni con diametro compreso tra 17,5 cm e 37,5 cm e altezza maggiore di 1 m.</p>	Da 3 a 8 piante
Legno morto al suolo di grandi dimensioni	<p>Mantenimento del legno morto al suolo di grandi dimensioni con diametro maggiore di 37,5 cm.</p>	3
	<p>Mantenimento di piante morte al suolo di medie dimensioni con diametro compreso tra 17,5 cm e 37,5 cm e lunghezza maggiore di 1 m.</p>	Da 3 a 6 piante
Alberi vivi di grandi dimensioni	<p>Mantenimento di piante di grandi dimensioni con diametro compreso tra 47,5 cm e 67,5 cm.</p>	Da 3 a 13 piante
Alberi vivi con dendromicrohabitat (dmh)	<p>Mantenimento delle piante con i seguenti dmh individuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavità del tronco con rosura • Alburno esposto; • Piante e licheni epifiti o parassiti; • Fuoriuscite di linfa e resina. 	≥ 16 piante
Ambienti aperti	<p>Miglioramento del fattore mediante apertura di chiarie e buche pari a circa il 2% della superficie rappresentata dall'AdS1.</p>	Chiarie e buche pari a 540 m ²

In entrambe le aree si osserva l'assenza di piante vive di grandi dimensioni (diametro maggiore di 67,5 cm) e l'insufficiente presenza di necromassa in piedi e a terra di diametro maggiore di 37,5 cm. Per tale ragione il diradamento non interesserà le piante di maggiore grandezza, favorendo il loro sviluppo diametrico nel lungo periodo e successivamente l'innesco dei processi morfofisiologici di deperimento.

2 OBIETTIVI ED INTERVENTI SELVICOLTURALI

2.1 OBIETTIVO SELVICOLTURALE E MODALITÀ DI INTERVENTO

La destinazione attuale prevalente risulta produttiva-protettiva, tuttavia la mancanza di vie di esbosco e la presenza dei terrazzamenti rendono l'utilizzazione difficoltosa ed a macchiatico negativo. L'intervento è volto a valorizzare la funzione turistico-ricreativa del luogo, creando le condizioni iniziali per poter migliorare la percorribilità interna delle zone con presenza di manufatti storico-culturali, ridurre il rischio di schianti e danneggiamento dei manufatti stessi, contenere le specie invasive e mantenere o migliorare la biodiversità potenziale a fine dell'intervento selvicolturale. A causa della forte diffusione di rovi e robinia, l'ottenimento di una migliore fruibilità della superficie sarà, tuttavia, legata alla programmazione di un intervento di contenimento e gestione della componente erbacea/arbustiva come indicato nel capitolo 4.

In particolar modo nell'area a maggiore interesse turistico-ricreativo (aree limitrofe alla sentieristica e al "Ciabot" principale) verrà effettuato un diradamento dal basso volto a valorizzare gli esemplari di *Quercus petraea* ed in generale le latifoglie nobili come *Sorbus aria* e *Prunus avium*.

La componente a ceduo di castagno verrà, a seconda della qualità e vigoria dei polloni, ceduta nuovamente o convertita all'alto fusto mediante il rilascio di 1-2 polloni per ceppaia.

Gli interventi saranno eseguiti come tagli intercalari rilasciando a fine lavori una copertura superiore al 50% come previsto dall'art. 55 del Regolamento Forestale.

2.2 SUPERFICI DI RIFERIMENTO

La superficie d'intervento lorda coinvolge nel suo complesso 4.94 ha di terreno boscato, con un intervento uniforme su tutta la superficie. La superficie netta è pari a 4.71 ha, al netto della tara principalmente costituita da una zona rocciosa e di accumulo di massi di cava riportata in cartografia nell'allegato D - Dettaglio Intervento.

2.3 METODOLOGIE DI CUBATURA ADOTTATE

Per la cubatura sono state utilizzate le tavole volumetriche tratte dalla pubblicazione "Stima del volume e della fitomassa delle principali specie forestali italiane. Equazioni di previsione, tavole del volume e tavole della fitomassa arborea epigea. Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, Unità di Ricerca per il monitoraggio e la Pianificazione Forestale." Trento, 412 pp. – Tabacchi G., Di Cosmo L., Gasparini P, Morelli S. (2011).

Si è utilizzata una massa volumica di 950 kg/m³ per il castagno e 1000 kg/m³ per le altre latifoglie.

2.3 ENTITÀ DEL PRELIEVO

Al fine di determinare il prelievo derivante dal diradamento è stata eseguita un'area campione di assegno al taglio, cavallettando le piante interessate dal diradamento. Sulla base dei valori medi delle aree di saggio si è stimata la provvigione nonché il prelievo derivante dall'area campione. Nelle tabelle sottostanti sono riportati i principali parametri di prelievo medio nel popolamento ad ettaro, sul totale della superficie e in percentuale.

Specie	N°ha	G/ha (m ²)	V/ha (m ³)	V (m ³ /ha) prelievo
AR	75	0,7	3,4	3,1
BP	181	4,2	27,52	4,2
CS	549	26,7	196,54	137,4
QR	116	9,6	96,22	7,1
RP	192	3,5	22,58	21,5
SA	177	1,4	7,49	1,4
Tot	1290	46,1	353,76	174,8

Tabella 5 - Principali parametri riguardanti l'entità del prelievo ad ettaro.

Specie	N°	G (m ²)	V (m ³)	V (m ³) Prelievo	Prelievo %
AR	371	3,3	16,8	15,6	92,6
BP	897	21,0	136,1	20,8	15,3
CS	2715	132,0	972,0	679,7	69,9
QR	572	47,3	475,8	35,3	7,4
RP	949	17,3	111,7	106,4	95,2
SA	877	7,1	37,0	6,8	18,3
Tot	6381	228,0	1749,5	864,6	49,4

Tabella 6 - Principali parametri riguardanti l'entità del prelievo sul totale della superficie.

2.4 ASSORTIMENTI RETRAIBILI

Vista la composizione specifica del legname da prelevarsi, a netto favore del castagno, la vera e propria assortimentazione avverrà nei confronti di questa specie. Gli assortimenti retraibili, sul totale del prelievo, saranno relativi alla sola parte di superficie esboscabile pari a 1,29 ha come spiegato nel capitolo 3.5. Nelle tabelle sottostanti si riporta la ripartizione stimata degli assortimenti retraibili per quanto riguarda il castagno ed altre latifoglie.

Assortimenti di castagno	% sul Tot.	m ³	q
Cippato	20%	35,4	336
Ardere	70%	123,9	1177
Paleria	10%	17,7	168
Tot.		177,0	1681

Tabella 7 - Ripartizione degli assortimenti retraibili di castagno.

Assortimenti di altre latifoglie	% sul Tot.	m ³	q
Cippato	20%	8,8	84
Ardere	80%	35,3	335
Tot.		44,1	419

Tabella 8 - Ripartizione degli assortimenti retraibili di altre latifoglie.

3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.1 CONFINI DELL'AREA D'INTERVENTO

I confini del lotto boschivo, dove non già evidenti, sono indicati attraverso una doppia linea orizzontale di vernice gialla, apposta dal lato interno al lotto su piante, manufatti o rocce in modo da essere sempre facilmente visibili.

I confini vengono di seguito descritti sommariamente, rimandando agli allegati cartografici per i dettagli:

- **Settore Nord:** il lotto è delimitato dal sentiero di cresta;
- **Settore Sud:** il confine del lotto è contrassegnato su piante a valle del sentiero;
- **Settore Est:** il perimetro è contrassegnato su piante estendendosi lungo l'impluvio presente ed intersecando un'area soggetta a pregressi diradamenti;
- **Settore Ovest:** il lotto si estende attorno al sentiero che si sviluppa dalla strada per Borgata Capoloira, creando una fascia estesa per 10 m a monte del sentiero (non segnata in campo) e a valle del sentiero con confine individuato su piante. La fascia di lotto attorno al sentiero che porta al "Ciabot" si congiunge con la cava presente nella particella n°9 ed al confine della particella n° 386.

3.2 IMPRESA UTILIZZATRICE

L'impresa utilizzatrice sarà individuata mediante affidamento dei lavori da parte del Comune di Barge.

3.3 MODALITÀ DI CONTRASSEGNAZIONE E DIREZIONE LAVORI

L'area è stata percorsa interamente per valutare le caratteristiche del popolamento, gli interventi necessari e le modalità di esecuzione degli stessi.

La contrassegnatura per l'assegno al taglio, seppur non necessaria ai sensi dell'art. 55 del Regolamento Forestale Regionale, è comunque stata eseguita in un'area campione riportata nell'allegato D – Dettaglio intervento. All'interno dell'area campione sono state marcate le piante da prelevare con **bollo di vernice rossa** sul fusto lato valle e lato monte.

Al fine di assicurare la corretta esecuzione dell'intervento la ditta boschiva verrà affiancata durante le operazioni di utilizzazione da Walden s.r.l. mediante la direzione lavori del cantiere forestale.

3.4 ELENCO DELLE LAVORAZIONI

L'elenco delle lavorazioni previste è il seguente:

- Diradamento forte - intervento selettivo a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, eseguito in popolamenti con densità variabile, con designazione dei candidati, comprensivo del taglio dei soggetti malformati o sovranumerari nei tratti a maggior densità, sramatura, depezzatura dei fusti e gestione della ramaglia come da Regolamento Forestale e ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della DL. Rilascio tra il 75% e il 50% della copertura.
- Realizzazione di cataste in bosco di ingombro non superiore a 10 metri steri tramite movimentazione manuale di topi di lunghezza da 100 a 150 cm.
- Esbosco con verricello - esbosco a strascico del legname e collocamento bordo pista o all'imposto eseguito con trattore con potenza compresa tra 55 e 110 kW munita di verricello forestale, formazione di catasta realizzata mediante l'uso del verricello e/o attrezzi manuali, ogni altro onere compreso. Per distanza non superiore al tiro singolo (80 m) e fino a 200 m complessivi. Ripresa: fino a 600 q/ha.
- Esbosco con carro - esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio (portata 100 q) - strada trattorabile con pendenze fino al 30%.
- Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego.

3.5 MODALITÀ DI CONCENTRAMENTO ED ESBOSCO

Nel settore Ovest del lotto la strada di accesso è costituita da una strada trattorabile che si sviluppa da borgata Capolaira, con forti restringimenti tra edifici all'interno della borgata stessa; tale strada termina costeggiando il confine ovest del lotto.

La viabilità interna per i mezzi è assente, ad esclusione della pista forestale presente sul confine Est. La suddetta pista potrà essere estesa parzialmente all'interno del lotto, ai sensi dell'Art. 52 del Regolamento Forestale, per consentire l'esbosco con verricello su di una più ampia superficie nel settore Est dell'intervento e pari a 1,29 ha. Nella restante porzione di lotto, non raggiungibile dal verricello, risulta impossibile l'esbosco del materiale ottenuto dal diradamento, pertanto dovranno essere realizzate cataste di legna di dimensione non superiore ai 10 metri steri e composte da topi di lunghezza da 100 a 150 cm evitando l'interferenza con la sentieristica e le opere di regimazione delle acque meteoriche superficiali.

I confini di valle e di monte del lotto sono definiti da sentieri non percorribili con mezzi forestali.

La pista forestale presente sul confine Est necessita di puntuali interventi di adeguamento, al fine di assicurarne la percorribilità da parte dei mezzi di cantiere. Sono quindi previsti movimenti terra di ridotta entità, nei limiti dell'art. 52 c.1 lettera c) del regolamento forestale, riguardante le vie di esbosco temporanee.

Il concentramento sarà condotto a strascico diretto ed indiretto mediante l'impiego di verricello forestale là dove la presenza dei terrazzamenti lo consenta; il successivo esbosco sarà effettuato tramite rimorchio forestale. Il materiale dovrà essere accatastato ed assortimentato secondo le indicazioni della D.L. in piazzale. Essa potrà essere supportata logisticamente dalle piazzole presenti lungo la viabilità che costeggia il lotto a monte nel settore Nord-Est, di cui alcune proposte in cartografia (All. D – Dettaglio intervento), ed altre da individuarsi in fase di direzione lavori.

3.6 CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

Ai sensi del D. Lgs. 81/2008, il cantiere non necessita del piano di sicurezza e coordinamento, in quanto la categoria di lavorazioni non è compresa tra quelle indicate dall'allegato X dello stesso decreto. È previsto invece che l'impresa che esegue l'intervento abbia predisposto il documento di valutazione dei rischi, che vengano opportunamente valutati i rischi specifici legati a questa particolare area di cantiere e che vengano adottate le adeguate contromisure.

Il cantiere dovrà essere segnalato in modo idoneo in corrispondenza di tutte le vie di accesso motorizzate e i sentieri pedonali; negli abbattimenti in prossimità della viabilità l'impresa si preoccuperà di collocare un numero sufficiente di movieri.

3.7 CRONOPROGRAMMA ED EPOCHE DI TAGLIO

Attività	1° mese				2° mese				3° mese				4° mese			
	Sett.				Sett.				Sett.				Sett.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Segnaletica di sicurezza	■															
Adattamento e realizzazione vie di esbosco	■	■														
Abbattimenti e allestimenti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Concentramento e realizzazione cataste		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Esbosco													■	■	■	■
Gestione delle ramaglie										■	■				■	■
Ripristino dei luoghi																■

L'intervento sarà realizzato nel corso della stagione di taglio 2021/2022, con inizio indicativamente intorno al 15 ottobre 2021.

3.8 MISURE DA OSSERVARE ALLA CHIUSURA DEL CANTIERE FORESTALE

Al termine degli interventi dovranno essere osservate le norme previste dall'art. 34 del regolamento forestale regionale, necessarie ad assicurare la stabilità idrogeologica attraverso la stabilizzazione dei movimenti terra e la regimazione dei deflussi superficiali. In particolare, si deve provvedere alle seguenti operazioni:

- ripristino della viabilità forestale mediante sistemazione del piano viabile e ripristino dell'efficienza delle opere di regimazione delle acque meteoriche superficiali;
- sistemazione delle linee di esbosco, in modo da evitare l'innescio di fenomeni di erosione.

Inoltre, le ramaglie minute (< 6 cm di diametro) saranno ridotte con motosega ed ammucciate in piccoli cumuli di volume non superiore a 4 metri steri ciascuno o in andane disposte lungo le curve di livello. Il materiale di scarto deve comunque essere posto in modo da lasciare sgombrare le piste forestali, le vie di accesso pedonali, gli impluvi, i fossi e gli alvei dei corsi d'acqua, e possibilmente lontano dalla base dei soggetti rilasciati.

4 CARATTERISTICHE DEL POPOLAMENTO DOPO L'INTERVENTO

Il soprassuolo ottenuto sarà dedotto di una parte della componente governata a ceduo mediante l'affrancamento dei polloni delle ceppaie di castagno. La componente a fustaia sarà valorizzata nell'accrescimento diametrico e nel miglioramento dei futuri assortimenti tramite l'eliminazione parziale delle piante concorrenti alle candidate. L'analisi dell'indice IBP permetterà inoltre di mantenere la biodiversità potenziale del soprassuolo migliorandola puntualmente in alcuni fattori che la compongono.

Al fine di contenere lo sviluppo di rovo e felce, già fortemente sviluppate su gran parte della superficie del popolamento e dei giovani polloni di robinia, potrà essere programmato un intervento di contenimento e gestione della componente erbacea/arbustiva nelle aree di maggiore interesse fruitivo. Tra gli interventi attuabili, è ipotizzabile il periodico pascolamento ovino/caprino dell'area. In caso di pascolamento, questo potrà essere consentito sulle superfici specificamente individuate nei PFA o nei piani pastorali aziendali approvati dalla struttura regionale competente in materia forestale.

L'azione di contenimento arbustivo appena descritta è da attuarsi per un periodo di almeno 5 anni dopo l'intervento selvicolturale. Successivamente a tale intervento occorrerà effettuare un monitoraggio degli effetti combinati del taglio selvicolturale e contenimento delle specie arbustive, in modo da individuare eventuali variazioni gestionali.