



Regione
Lombardia

Provincia
di Brescia



CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE CAMONICA

	Sede CFAVC.dwg	00000	Novembre 2022	Ufficio Tecnico	Direttore Tecnico	Consiglio di Amministrazione
REVISIONE	FILE	ARCHIVIO	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO



Consorzio Forestale Alta Valle Camonica
 via Generale Giuseppe Treboldi 77, 25048 Edolo (BS)
 telefono 036472445 - fax 03641873068
 e-mail info@cfaltavallecamonica.it - PEC cfavc@pec.it



TITOLO

IMPLEMENTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO-LEGNO-ENERGIA IN ALTA VALLE CAMONICA

DENOMINAZIONE ELABORATO

*Inquadramento territoriale
Relazione*

TAV.

TAV.1

SCALA

TIMBRI E FIRME

IL PROGETTISTA
Dott. For. Mario Tevini



PROMOZIONE
DELL'ACCORDO DI RILANCIO ECONOMICO, SOCIALE E TERRITORIALE (AREST)
FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO DENOMINATO:

**“IMPLEMENTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO LEGNO ENERGIA IN
ALTA VALLE CAMONICA”**



Sommario

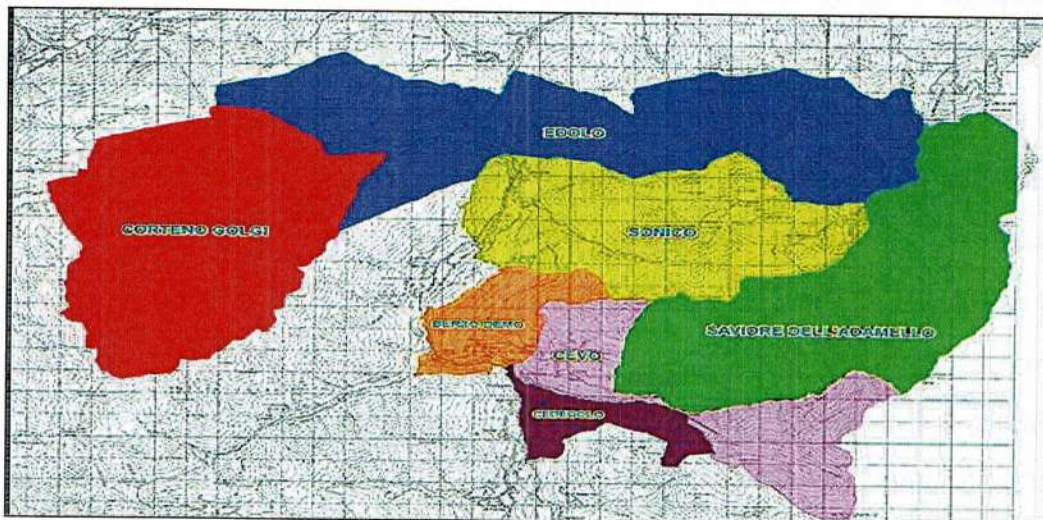
1- IL TERRITORIO	3
1.1 - Le caratteristiche territoriali dell'area di intervento.....	3
1.2 Gli aspetti socio-economici del territorio di riferimento	5
2 – PROPOSTA DI PROGRAMMA DI INTERVENTO	8
2.1 Descrizione del Programma di intervento	8
2.2 Coerenza della strategia dell'iniziativa con gli obiettivi e gli ambiti prioritari dell'avviso	10
2.3 Aspetti ambientali e coerenza con la strategia.....	10
3 – IL PARTENARIATO	12
3.1 Descrizione del partenariato e dei suoi componenti	12
4 –QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO	14
4.1 Quadro economico.....	14
4.2 Sostenibilità dell'intervento	14
5 – MONITORAGGIO, VALUTAZIONE, INFORMAZIONE	16
5.1 Cronoprogramma delle azioni previste nel programma di intervento.....	16
5.2 Individuazione dei risultati attesi, delle modalità di monitoraggio degli stessi in aderenza con il cronoprogramma	16
I risultati attesi:.....	17
Il Monitoraggio	17

1- IL TERRITORIO

1.1 - Le caratteristiche territoriali dell'area di intervento

L'area di riferimento della presente proposta progettuale fa parte della Valle Camonica e corrisponde al territorio rappresentato dai Comuni di **Corteno Golgi**, **Edolo**, **Sonico**, **Cedegolo**, **Berzo Demo**, **Cevo** e **Saviore dell'Adamello** che hanno affidato la gestione diretta del patrimonio agro-silvo- pastorale di proprietà al **Consorzio Forestale Alta Valle Camonica**, riconosciuto tale da Regione Lombardia con delibera della Giunta Regionale n. 05254 del 24/11/95.

E' un Ente a totale partecipazione pubblica.



Il Consorzio ha come finalità la gestione del patrimonio agro-silvo-pastorale dei Comuni soci attraverso la gestione forestale dei boschi, la realizzazione e la manutenzione di strade agro-silvo- pastorali, la manutenzione della rete sentieristica e dei percorsi pedonali, miglioramento dell'assetto idrogeologico dei versanti mediante l'esecuzione di opere e di lavori di sistemazione idraulico- forestale con opere di ingegneria naturalistica, realizzazione o manutenzioni ordinarie e straordinarie di edifici adibiti all'allevamento del bestiame o da adibire alla lavorazione e trasformazione di prodotti lattiero - caseari.

La superficie del territorio di riferimento:

COMUNI	Superficie kmq
Berzo Demo	15,46
Cedegolo	11,08
Cevo	35,47
Saviore dell'Adamello	83,36
Corteno Golgi	82,89
Edolo	88,90
Sonico	60,89
AREA DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	378,05

Il territorio di riferimento è così ripartito:

Consorzio Forestale Alta Valle Camonica Riepilogo superfici dei Piani di Assestamento					
comune	superficie boscata	superficie pascoliva	superficie incolto prod.	superficie incolto sterile	totale PAF
Berzo Demo	961,0000	201,4400	217,1100	768,2400	2.147,7900
Cedegolo	626,2700	108,9900	860,9800	673,7400	2.269,9800
Cevo	1.066,0000	155,6500	783,2000	770,7300	2.775,5800
Corteno Golgi	2.907,4010	114,6380	1.699,1280	916,6980	5.637,8650
Edolo	2.523,9996	378,1668	1.268,1256	3.097,6543	7.267,9463
Saviore dell'Adamello	1.405,1600	188,2900	1.283,1100	4.378,4700	7.255,0300
Sonico	2.270,0900	44,6593	611,7450	1.164,0784	4.090,5727
totale CFAVC	11.759,9206	1.191,8341	6.723,3986	11.769,6107	31.444,7640

I Comuni aderenti al partenariato appartengono a due Unioni:

Unione dei Comuni della Valsaviore: Berzo Demo (capofila), Cedegolo, Cevo, Saviore dell'Adamello;

Unione dei Comuni delle Alpi Orobie: Corteno Golgi, Edolo e Sonico

Tutti I comuni - tranne Corteno Golgi – hanno parte del proprio territorio all'interno del **Parco dell'Adamello**; i Comuni di Cevo e Saviore sono totalmente compresi nel Parco medesimo. Gli usi del suolo in atto evidenziano la netta prevalenza dei boschi (48,47%) sulle altre destinazioni culturali che sono dominate dalle praterie da foraggio, (prati, prati-

pascoli e pascoli di fondovalle e di versante

pari al 22,61%) e dalla vegetazione naturale e incolta delle aree in quota (15,60%). In netto subordine sono presenti le aree sterili sommitali e poche aree a seminativo e a legnose agrarie di fondovalle.

La distribuzione degli usi del suolo evidenzia come i boschi siano distribuiti pressoché su tutto il territorio e trovino limitazioni sulle sole aree sommitali, per ragioni climatiche ed edafiche, e sui versanti meglio accessibili e in debole pendio dove l'uomo ha aperto i coltivi e impostato i nuclei rurali e urbani. L'area è interessata da diversi regimi di tutela e di valorizzazione ambientale tra cui:

il Parco Regionale

dell'Adamello Rete

Natura 2000

La Valsaviore è la valle laterale più grande della Valle Camonica, si estende infatti per 130 kmq. L'ingresso nella valle si colloca ad una altezza di circa 400 metri, nei pressi del centro di Cedegolo, situato nella media Valle Camonica; la testata è situata, invece, presso il Passo di Adamè, ad una altezza di 3128 metri, che termina immettendosi nel ghiacciaio del Pian di Neve che fa parte del Gruppo dell'Adamello. Proprio questo ultimo tronco superiore della Valle è denominato Valle Adamé (Unione dei Comuni della Valsaviore, 2018). Nella classica forma ad "U" della Valle Adamè scorre il fiume Poia d'Adamè che, unitosi più a valle con il Poia di Salarno e il Poia d'Arno, origina il fiume Poia che dalla Valle di Savio si immette direttamente nel corso d'acqua principale che scorre lungo tutta la Vallecamonica: il fiume Oglio.

1.2 Gli aspetti socio-economici del territorio di riferimento

Il territorio dell'area di intervento ha una popolazione complessiva di circa 12.000 abitanti:

Comune	Pop. Residente al 31/12/2019
BERZO DEMO	1595
CEDEGOLO	1140
CEVO	842
SAVIORE DELL'ADAMELLO	869
CORTENO GOLGI	1928
EDOLO	4450
SONICO	1240
TOTALE POPOLAZIONE AREA PROGETTUALE	12064

I comuni della Valsaviore, come la maggior parte dei centri abitati montani italiani, stanno subendo un continuo fenomeno di spopolamento iniziato nella seconda metà del 1900. Confrontando i dati demografici relativi al territorio dell'Unione dei Comuni della Valsaviore possiamo notare come il fenomeno di spopolamento rilevato a Cevo, Savio dell'Adamello e Berzo Demo sia molto più intenso rispetto agli altri comuni posti a fondo valle (ISTAT, 2019); una tendenza che può trovare spiegazione sia nella riduzione dei servizi ed opportunità lavorative presenti nei comuni più in quota, sia nella distanza dai centri che erogano servizi. Tale processo di trasformazione demografica si compone di

due elementi strettamente collegati tra loro: da un lato il saldo naturale negativo, ossia la differenza tra nascite e morti; dall'altro il fenomeno dell'emigrazione che colpisce in particolare le fasce più giovani. Sotto il profilo socio-economico la valle è oggi amministrativamente riunita nell'Unione dei Comuni della Valsaviore, istituita nel 1999 ed attualmente composta da cinque Comuni: Berzo Demo, Cedegolo, Cevo, Savio dell'Adamello e Sellero. Con l'introduzione dell'energia idroelettrica la Valle di Savio iniziò ad essere sfruttata per la produzione di energia. In particolare, la Società Generale Elettrica dell'Adamello (GEA) iniziò la costruzione della diga del Lago d'Arno, destinata ad alimentare la centrale di Isola, e successivamente delle dighe dell'Avio, del Salarno e del Baitone ultimate negli anni 1928-1930. Alla Società Elettrica dell'Adamello sono poi subentrate negli anni la Società Cisalpina, la Società Edison ed ENEL. Oltre all'utilizzo di acqua per le attività produttive in loco, gli elementi che in passato hanno contraddistinto l'economia della valle sono stati la filiera del legno, l'agricoltura e l'allevamento. Proprio quest'ultimo ha sempre rivestito grande importanza. La Valsaviore, infatti, è il luogo di conservazione e allevamento di una speciale razza caprina riconosciuta e registrata come razza locale, si tratta della Capra Bionda dell'Adamello: di taglia medio-grande, ha corpo robusto e il mantello di tonalità variabile dal marrone chiaro al biondo che diventa bianco dal ginocchio alle unghie e nella zona addominale. Sulla testa sono presenti due striature bianche, estese dall'attacco delle orecchie al muso. Questa razza era a rischio di estinzione in quanto presentava solo 100 individui nei territori trentini negli anni '90 e in Valsaviore è stata, infatti, re-inserita con piani di ripopolamento specifici. Grazie ad essi nel 2007 si è stimato che la popolazione abbia raggiunto i 4.500 capi di cui 3.350 regolarmente iscritti al Registro Anagrafico Nazionale (Pirola et al., 2007). Dal latte di questo animale viene prodotto un formaggio locale pregiato chiamato "Fatul" molto particolare al gusto che ha visto anche il riconoscimento del presidio Slow Food nel 2007 grazie alle proprie origini legate alle storiche tradizioni agricole della Valsaviore (Slow Food, 2020). Oltre al latte, la capra bionda dell'Adamello viene apprezzata anche per la produzione di salumi: ne sono un esempio la "berna", carne essiccata ed aromatizzata che, per la sua ridotta dimensione e facile conservabilità, in passato veniva utilizzata dai pastori come riserva di proteine, e il "violino", un prosciutto che viene affettato tenendolo in mano proprio come se fosse uno strumento musicale (Proloco Valsaviore, n.d.). Al contempo, in Valsaviore, dal latte bovino viene realizzata un'altra eccellenza casearia tipica della valle: il "Silter". Questa tipicità ha ricevuto il riconoscimento D.O.P. e a seguito di ciò è stato costituito il Consorzio per la tutela del formaggio Silter DOP (Consorzio per la Tutela del Formaggio Silter, 2020). Ponendo l'attenzione all'ambito agrario, attualmente sta emergendo una interessante tendenza al recupero delle attività imprenditoriali agricole. La Valsaviore negli ultimi anni ha visto aumentare significativamente il numero dei nuovi insediamenti agricoli gestiti da nuovi imprenditori, alcuni dei quali provengono da aree esterne alla valle. Sono, infatti, 46 le aziende agricole che hanno sede in valle, di queste 10 sono condotte da giovani imprenditori (fino ai 39 anni di età) e 19 collocate nei due comuni in quota, Cevo e Savio dell'Adamello. (Comunità Montana di Vallecamonica, 2020). Il fenomeno è interessante ed esclusivo della Valsaviore, in controtendenza a quanto avviene in altre aree della Valcamonica. Tra gli elementi favorevoli si può ipotizzare la maggiore disponibilità di aree agricole, come conseguenza dell'abbandono e dello spopolamento, le caratteristiche ambientali e paesaggistiche della valle, che si prestano all'insediamento di aziende agricole multifunzionali di montagna, la presenza del parco e di istituzioni che, sebbene con numerose difficoltà, hanno negli anni promosso interventi a favore della valorizzazione e promozione delle produzioni locali. Una specifica attenzione merita l'analisi del comparto turistico, che data la bellezza ambientale e naturalistica e le specificità socio-economiche

del territorio, rappresenta oggi per i comuni di Cevo e Saviore dell'Adamello uno dei settori a maggiore potenziale economico, potenziale scarsamente espresso a causa di una mancanza di organizzazione territoriale integrata, di limitata professionalizzazione delle attività del settore e di una scarsa azione di comunicazione volte a promuovere le unicità territoriali ai potenziali turisti. Analizzando in dettaglio il quadro turistico attuale è possibile notare che la frequentazione della valle da parte di turisti è scarsa e stagionale. È necessario innanzitutto fare una distinzione tra arrivi e presenze. I primi hanno come oggetto i turisti che si pongono come meta la Valsaviore, mentre le presenze si registrano considerando il numero di arrivi moltiplicato per i giorni di permanenza. L'analisi specifica della capacità ricettiva presente in Valsaviore evidenzia come essa sia concentrata prioritariamente nei comuni di Cevo e Saviore dell'Adamello (Informazioni e Accoglienza Turistica [IAT], 2017; ISTAT, 2018). Il numero di posti letto delle strutture extra alberghiere risulta essere alto rispetto agli esercizi alberghieri grazie alla presenza di strutture di diversa tipologia quali Bed & Breakfast, attività agrituristiche, chalet situati all'interno del Camping Pian della Regina ed appartamenti affittati da privati (IAT, 2017; ISTAT, 2018) definiti dalla L. Reg. n.27 del 1° ottobre 2015. Resta comunque bassa, complessivamente, la capacità di dare ospitalità, limitata a meno di 600 posti letto totali in tutta la Valsaviore (5 comuni). Per quanto riguarda la gestione dell'offerta in termini di ricettività, è necessario sottolineare che tutte queste strutture non sono inserite in un unico portale di prenotazione. La promozione, se svolta, viene realizzata dalle singole strutture in autonomia, senza alcun coordinamento e organizzazione.

L'Unione Alpi Orobie Bresciane è costituita da 5 Comuni, di cui 3 aderiscono al presente progetto in qualità di soci del Consorzio Forestale. Siamo all'inizio dell'Alta Val Camonica, alla confluenza con la Val di Corteno, lungo la Linea Insubrica e al confine con la provincia di Sondrio. L'area costituisce da secoli un importante nodo viario che mette in comunicazione la Valle Camonica con la Valtellina da una parte e con la Val di Sole e la ValFurva dall'altra. Il collegamento verso ovest con la Valtellina avviene mediante la statale n.39, il cui tracciato, aperto nel 1854, transita per il Passo dell'Aprica a 15 km da Edolo. In direzione nord-est, assecondando l'andamento longitudinale della faglia detta "linea del Tonale", si dirige invece la statale n.42 che prosegue lungo l'Oglio ed entra nella parte alta, marcatamente alpina, della Valcamonica. La distinzione tra settori d'attività economica riflette i cambiamenti avvenuti in tutti i Paesi maggiormente sviluppati: un continuo aumento dell'occupazione nelle attività non direttamente produttive a discapito delle attività industriali ed agricole, che subiscono una vera e propria marginalizzazione, almeno dal punto di vista occupazionale. Si registra infatti una decisa contrazione sia delle aziende agricole con allevamenti sia del numero di capi di bestiame. Si tratta di una tendenza di lungo periodo, che nel corso della seconda metà del secolo scorso ha più volte sovvertito l'equilibrio tra i settori economici e marginalizzato il ruolo delle occupazioni agricole, dapprima a favore di quelle manifatturiere e, più recentemente, di quelle commerciali e di servizio. Ciò nonostante, l'attività agricola condotta in ambiente montano, integrata con forme innovative di imprenditoria turistica e collegata a pratiche colturali e di allevamento capaci di garantire una superiore qualità dei prodotti rispetto agli standard dell'industria agroalimentare, potrebbe ritagliarsi un ruolo nuovo in futuro e riacquistare almeno parte della sua tradizionale valenza sociale e occupazionale.

2 – PROPOSTA DI PROGRAMMA DI INTERVENTO

2.1 Descrizione del Programma di intervento

Il Programma di intervento del Progetto "IMPLEMENTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO LEGNO ENERGIA IN ALTA VALLE CAMONICA", predisposto dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica su delega dei soggetti aderenti al partenariato, prevede lo sviluppo della filiera del legno, legata al patrimonio forestale gestito dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, è stato pensato per gestire in maniera sostenibile una delle principali risorse della montagna, traendone un beneficio economico che potrà essere reimpiegato sul territorio per la realizzazione degli interventi di manutenzione anche semplicemente di carattere ordinario, che oggi necessitano di sostegno economico.

Le attività previste nel progetto prevedono il potenziamento delle prime fasi della lavorazione del legno, mediante l'innovazione tecnologica delle utilizzazioni forestali e la realizzazione di una piattaforma tecnologica per la gestione del legname e delle biomasse forestali, sino alla produzione di biomassa forestale di elevata qualità utilizzabile come combustibile a chilometro zero.

La filiera bosco legno energia si compone principalmente di due fasi di lavorazione, la prima strettamente legata alla realizzazione degli interventi selvicolturali ed alla cura del bosco, attuata mediante il taglio, l'allestimento, l'esbosco, il trasporto e la selezione del legname che viene suddiviso in diverse categorie merceologiche: i tronchi da segheria costituiscono la porzione di materiale di maggiore pregio e la biomassa forestale che rappresenta la frazione di minor valore. La seconda lavorazione, comprende le fasi successive a partire dalla trasformazione del tronco fino all'utilizzo di biomassa forestale per la produzione di pellet e pannelli in legno.

Gli interventi previsti sono suddivisibili in due categorie:

la prima è finalizzata al potenziamento della prima lavorazione del legno: taglio di abbattimento, concentramento, esbosco, allestimento e gestione delle biomasse forestali, mentre **la seconda** è finalizzata alla trasformazione del legno ovvero la seconda lavorazione:

1° categoria: interventi per il miglioramento e potenziamento delle attività lavorative finalizzate alla prima lavorazione del legno:

- a) Ammodernamento tecnologico delle operazioni di prima lavorazione del legno, mediante la dotazione di attrezzatura e macchine innovative in grado di consentire un utilizzo razionale e sostenibile della risorsa forestale, in termini economici ed ambientali:
 - Acquisto n°2 escavatori forestali, allestiti con testata Harvester, per l'innovazione delle fasi di sramatura, allestimento e misurazione del legname.
- b) Realizzazione di una piattaforma tecnologica e logistica a supporto delle prime fasi di lavorazione del legname, con installazione di impianti fissi per il completamento

delle prima fasi di lavorazione ed il ricovero dei mezzi da lavoro:

- Sistemazione dell'area operativa, sede del Consorzio situata a Edolo, mediante realizzazione di recinzione perimetrale con inclusione delle nuove aree recentemente acquisite, con aumento della superficie utile di circa 10.000 mq;
- Pavimentazione delle aree destinate alla gestione del legname;
- Realizzazione di tettoia per il ricovero dei mezzi;
- Realizzazione di piattaforma tecnologica per il completamento della prima fase di lavorazione del legno. Si prevede la realizzazione di una struttura coperta in cui verranno gestite le ultime fasi della prima lavorazione del legno. Gli impianti fissi che si prevede di installare sono:
 1. Sistema di scortecciatura dei tronchi;
 2. Sistema di cippatura dei tronchi di scarso valore e della biomassa forestale;
 3. Sistema di essiccazione e calibrazione del cippato per la suddivisione in assortimenti commerciali;

2° categoria: completamento della filiera corta o di prossimità del consorzio, integrando alla prima lavorazione del legno, attività di lavoro finalizzate all'utilizzo delle biomasse forestali ed all'ottenimento di prodotti di qualità che valorizzino il patrimonio forestale.

- a) Completamento della filiera con inserimento di nuove attività legate alla seconda lavorazione del legno finalizzate alla valorizzazione del patrimonio forestale ottenendo prodotti di qualità producendo pellet da biomassa forestale:
- Impianto di pellettatura di biomassa forestale triturata ed essicata
 - Sistema di insacco e pellettizzazione dei pellet prodotti
 - Sistema di filtrazione ed abbattimento delle polveri

La dislocazione degli interventi è stata valutata in funzione del territorio conferito in gestione al Consorzio Forestale Alta Valle Camonica dai propri soci, i quali costituiscono il partenariato di questa iniziativa.

2.2 Coerenza della strategia dell'iniziativa con gli obiettivi e gli ambiti prioritari dell'avviso

Con riferimento agli ambiti tematici del bando Arest, il Progetto si inserisce appieno all'interno dell'ambito tematico 3): sostenibilità delle imprese di un territorio con particolare riferimento alla filiera bosco-legno-energia ed obiettivo a implementazione e sviluppo di filiere produttive basate sull'ottenimento di prodotti di qualità che valorizzano il patrimonio forestale.....

Quindi la strategia progettuale è perfettamente in linea con *"l'opportunità di valorizzare l'ingente patrimonio forestale del territorio montano lombardo"*, e che *"tale valorizzazione... può essere conseguita attraverso filiere dedicate basate sull'ottenimento di prodotti di qualità da destinare a fini commerciali e biomasse per la produzione di energia"*.

Se ci spostiamo dal livello regionale a quello europeo, la Commissione ha definito quattro obiettivi principali da realizzare per una gestione sostenibile ottimale delle foreste dell'UE, potenziandone al massimo la multifunzionalità:

- aumentare la competitività a lungo termine;
- migliorare e tutelare l'ambiente;
- contribuire a una migliore qualità della vita;
- favorire la comunicazione e il coordinamento per rafforzare la coerenza e la cooperazione a vari livelli.

Inoltre:

Ammodernamento della filiera del settore attraverso l'ottimizzazione dei diversi segmenti che compongono la filiera del legno, tra cui produzione, prima e seconda trasformazione, ed infine commercializzazione della risorsa, investendo nello sviluppo di progetti di filiera che possano coinvolgere tutti i soggetti in campo, dalle ditte, ai consorzi, ai gestori degli impianti energetici, alle segherie.

Affermazione del bosco quale risorsa naturale paesaggistica e produttiva, divenendo esso stesso punto di attrazione per una fruizione turistica alternativa ai modelli tradizionali di turismo montano.

2.3 Aspetti ambientali e coerenza con la strategia

AREE PROTETTE

Siamo in un contesto che vede la presenza di un patrimonio naturale di grande valore e particolarmente ampio (copre il 60% del territorio vallivo) in grado di offrire servizi ecosistemici di grande importanza per la valle. - La matrice ambientale di fondo costituita dalle reti ecologiche regionali e provinciali presenta al suo interno un sistema di infrastrutture verdi per lo spostamento lento particolarmente ricco ed articolato.

Il territorio protetto, che eccezionalmente copre più della metà del territorio camuno, permette che habitat e siti di eccezionale valore naturale e paesaggistico vengano salvaguardati e che la Valle Camonica possa mantenere ambienti e paesaggi variegati e contraddistinti da un grande ricchezza biocenotica;

RISORSE FORESTALI (patrimonio boschivo)

- Rilevante estensione del patrimonio boschivo, sia a livello regionale che a livello locale (in Valle Camonica sono presenti 65.805 ha di bosco, il 10.5% del patrimonio forestale lombardo) fondamentale per il mantenimento della biodiversità e perché fonte per l'uomo di beni, risorse e servizi ecosistemici indispensabili per la sopravvivenza.
- Indice di boscosità della Valle Camonica particolarmente elevato, 51,8%, contro una media regionale del 26%;
- Patrimonio boschivo in crescita sia a livello nazionale, che regionale e locale, causato sia dai rimboschimenti artificiali che da boschi di invasione;
- Distribuzione abbastanza uniformemente delle aree boscate lungo tutta la valle, con quote percentuali maggiori mediamente più alte nell'alta e media valle;
- Predominanza di superfici boscate di proprietà pubblica (64% circa) mentre rimane contenuta (36%) quella in mano a privati;
- Rilevante ampiezza del patrimonio forestale gestito: dei 65.805 ha coperti da foreste, circa due terzi (42.190 ha) sono soggetti a piano di assestamento mentre solo un terzo, di proprietà privata, non è sottoposto a piano di assestamento (23.615 ha);
- Particolare estensione delle aree boscate con una vocazione produttiva, che raggiungono i 49.040 ha, di cui 23.615 ha non assestati (in mano a privati) e 25.425 ha di bosco assestato di proprietà pubblica;
- Buon assortimento legnoso delle aree boscate a vocazione produttiva (circa 28.500 ha sono costituiti da fustaie di conifere, mentre circa 20.000 ha da ceduo di latifoglie);
- Quantitativi significativi di provvigione legnosa totale del patrimonio boschivo, che ammonta a ben 6.200.000 mc di legna, con un incremento totale annuo di 120.000 mc/anno, ed una ripresa annua delle fustaie di 45.000 mc;
- Strutturazione abbastanza consolidata della filiera del legno, con un numero elevato di consorzi forestali (6), di ditte boschive (31) e di segherie (19), senza contare gli operatori dell'indotto;
- Livello di occupazione abbastanza elevato nel comparto: le ditte ed i soggetti che operano nel settore offrono occupazione a circa 210 persone, senza contare l'indotto delle imprese artigiane, degli intermediari e dei commercianti;
- Buona capacità di coordinamento dei principali attori della filiera bosco legno da parte della Comunità Montana, dal momento che questa è l'unico socio presente all'interno di tutti e sei consorzi forestali;
- Presenza in valle di impianti a biomasse per la produzione di calore, in alcuni casi associata alla produzione di energia elettrica;
- Grande diffusione della rete delle strade agro silvo pastorali, che oltre ad essere stata recentemente censita nel VASP – Viabilità Agro-Silvo-Pastorale –, costituisce un elemento di grande valore. Grazie alla capillarità permette di raggiungere quasi tutti i territori boscati della Valle Camonica;
- Elevata specializzazione di alcuni ambiti vallivi nelle attività legate alla filiera del legno.

3 – IL PARTENARIATO

3.1 Descrizione del partenariato e dei suoi componenti

La presente proposta di intervento viene promossa dal Comune di Edolo (BS) in qualità di soggetto capofila, e vede la partecipazione dei seguenti altri soggetti:

- **Comune di Berzo Demo**
- **Comune di Cedegolo**
- **Comune di Cevo**
- **Comune di Saviore dell'Adamello**
- **Comune di Corteno Golgi**
- **Comune di Sonico**
- **Comunità Montana di Valle Camonica**
- **Consorzio forestale Alta Valle Camonica**

In fase di progettazione e realizzazione degli interventi verrà coinvolta anche l'Università della montagna di Edolo (UNIMONT) per fornire un supporto a livello di formazione degli operatori.

I Comuni

I Comuni partner hanno condiviso negli anni una strategia comune nella gestione del patrimonio agro-silvo-pastorale, decidendo di aderire al Consorzio forestale Alta Valle Camonica mediante approvazione di una convenzione di durata decennale per la concessione delle proprietà agro-silvo-pastorali comunali, nell'ottica di una gestione ottimale del patrimonio, mediante una struttura tecnica ed operativa qualificata.

Il Consorzio forestale Alta Valle Camonica

Il Consorzio Forestale Alta Valle Camonica è stato costituito il 24 dicembre del 1994. Attualmente i soci del Consorzio Forestale Alta Valle Camonica sono i comuni di Berzo Demo, Cedegolo, Cevo, Corteno Golgi, Edolo, Saviore dell'Adamello e Sonico e la Cm di Valle Camonica. ad oggi il Consorzio Forestale Alta Valle Camonica è completamente a partecipazione pubblica.

È stato riconosciuto dalla Regione Lombardia con Delibera n° 05254 del 24 novembre 1995. Gli uffici sono situati a Edolo (BS) in Via Generale Giuseppe Treboldi 77. Il Consorzio ha quale oggetto sociale la costituzione di un'organizzazione comune per la disciplina e lo svolgimento di fasi della produzione agro-silvo-pastorale e per la gestione delle risorse ambientali rientranti nella competenza delle rispettive proprietà e/o imprese. L'organizzazione consortile è operante sia con attività di supporto alle funzioni esercitate dai singoli consorziati, sia attraverso la gestione integrata e programmata delle funzioni comuni di tutela, ricerca, sviluppo, valorizzazione, gestione delle risorse ambientali nell'ambito del territorio affidato alla competenza del Consorzio stesso, quali:

- La conservazione, difesa e valorizzazione delle risorse forestali, zootecniche ed agricole;
- La coltivazione, raccolta e commercializzazione dei prodotti del bosco, del sottobosco;
- Lo sviluppo dell'alpicoltura, la lavorazione e la commercializzazione dei suoi prodotti, il miglioramento e la valorizzazione dei pascoli;
- La coltivazione, la lavorazione e la commercializzazione delle piante officinali;
- La tutela dell'ambiente naturale, in particolare il miglioramento dell'assetto

idrogeologico dei terreni, anche mediante l'esecuzione di opere e di lavori di sistemazione idraulica-forestali;

-La gestione del territorio a fini faunistici e venatori e di laghi e di corsi d'acqua per l'esercizio della pesca sportiva;

-La formazione professionale di addetti forestali;

-La ricerca, la sperimentazione, la divulgazione nei settori dell'ambiente, della forestazione, dell'agricoltura, del turismo e delle risorse energetiche;

-La gestione di iniziative, strutture ed impianti per l'agriturismo, lo sport ed il tempo libero.

Il Consorzio inoltre compie tutte le operazioni commerciali, finanziarie, mobiliari ed immobiliari che sono ritenute necessarie od utili per il conseguimento dello scopo sociale, e così in particolare assumere mutui e prestare garanzia a soci consorziati.

Il Consorzio Forestale Alta Valle Camonica ha in gestione le aree boscate e gli incolti improduttivi di proprietà dei Comuni Soci (gli alpeggi rimangono in gestione ai Comuni) tramite convenzioni decennali.

Si tratta quindi di un partenariato strutturato e competitivo che condivide già da tempo una strategia comune di gestione del territorio rispetto al tema della filiera bosco-legno.

4 -QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

4.1 Quadro economico

1. INVESTIMENTI PER LA PRIMA LAVORAZIONE		
1.1 ATTREZZATURA, MEZZI		600.000,00
Escavatore forestale	300.000,00	
Testata Harvester forestale	300.000,00	
1.2 REALIZZAZIONE DI PIATTAFORME TECNOLOGICHE PER LA LAVORAZIONE DELLE BIOMASSE		2.511.100,00
Lavori di adeguamento area logistica: sistemazione, recinzioni, pavimentazione, creazione di area ricovero mezzi da lavoro e piattaforma tecnologica per la gestione dei prodotti di prima lavorazione siano essi tronchi che biomassa forestale		
Pavimentazioni, recinzioni e sistemazione aree di lavorazione esterna	180.000,00	
Realizzazione di tettoie per ricovero mezzi da lavoro	120.000,00	
Realizzazione di piattaforma tecnologica coperta per lavorazione delle biomasse	700.000,00	
Impianto di scortecciatura e cippatura tronchi	543.200,00	
Impianto di produzione di energia termica da biomassa forestale	368.900,00	
Impianto di essiccazione di micro chips prodotto nella cippatura	308.500,00	
Sistema di stoccaggio del prodotto essiccato	290.500,00	
2. IMPIANTO DI PELLETTIZZAZIONE REALIZZAZIONE IMPIANTO		783.900,00
Acquisto macchine per pellettatura di prodotto essiccato	285.800,00	
Acquisto macchine per insacco e pellettizzazione dei pellet prodotti	171.800,00	
Impianto di aspirazione e filtrazione aria	79.600,00	
Oneri di montaggio	43.500,00	
Test impianto	18.800,00	
Impianti ausiliari termoidraulici ed elettrici	184.400,00	
TOTALE INVESTIMENTO - IVA ESCLUSA		3.895.000,00

4.2 Sostenibilità dell'intervento

Una volta stabilite le fasi operative di intervento, ovvero quelle legate alla prima ed alla seconda lavorazione del legno, sono stati valutati nel dettaglio i piani di gestione forestale delle proprietà per definire concretamente la quantità di produzione legnosa ritraibile annualmente dal bosco e conseguentemente la disponibilità di materiale suddiviso nei diversi assortimenti utilizzabili per le attività legate alla seconda fase di lavorazione.

Annualmente la ripresa disponibile nei boschi in gestione, determinata come quantità di massa principale ritraibile è pari a circa 7.000 mc di legname, oltre a questa abbiamo la massa legnosa

secondaria derivante dai tagli di curazione o dagli interventi di miglioramento forestale e da tutta la massa di scarto derivante dall'utilizzazione della massa principale costituita da, ramaglia, cimali e scarti di lavorazione. Tutta questa seconda frazione di legname ritraibile dal bosco inclusa nella massa legnosa secondaria viene quantificata in circa 15.000 metri cubi steri di biomassa forestale, quantificata come cippato equivalente.

Gli assortimenti di legname che si generano dall'utilizzazione forestale del bosco sono

quindi suddivisi in due principali categorie:

- Tronchi da sega, a loro volta suddivisi in vari assortimenti in funzione delle caratteristiche tecnologiche e della specie, destinati alla produzione di segati.
- Biomassa forestale, destinata alla riduzione in cippato e successiva pellettizzazione.

Considerato che il consorzio forestale gestisce proprietà boscate di proprietà pubblica, organizzate secondo i protocolli di gestione forestale sostenibile utilizzati dal sistema di certificazione PEFC e che la gestione forestale è programmata e condotta nel completo rispetto della normativa in vigore, il quantitativo di prodotto annualmente ritraibile è conforme alle indicazioni sopra riportate ed è difficilmente variabile nel tempo, quindi tali valori possono essere definiti come il livello produttivo garantito nel rispetto degli standard di gestione forestale sostenibile e normativi.

Un bosco non gestito non solo non è un fattore di protezione idrogeologica, ma si trasforma in uno specifico fattore di rischio idrogeologico. L'abbandono e la mancata gestione dei popolamenti forestali, oltre a determinare problematiche legate all'assetto idrogeologico dei versanti, determina rallentamenti nella dinamiche di rinnovazione dei soprassuoli e complicazione fitosanitarie (disseccamenti, diffusione di patogeni schianti, ecc.). Le conseguenze dell'incuria dei boschi, pur interessando in modo esteso anche le fustaie di conifera, sono certamente più evidenti nei boschi cedui che si sono originati proprio a seguito dell'azione antropica, ed interessano, oltre all'assetto idrogeologico, anche gli aspetti paesaggistici e più complessivamente ambientali.

Le azioni previste nella presente proposta di Programma di intervento mirano appunto a contrastare l'abbandono e a favorire la ripresa della gestione delle aree colturali secondo criteri di sostenibilità, anche con promozione di sistemi di certificazione forestale FSC e PEFC.

5 – MONITORAGGIO, VALUTAZIONE, INFORMAZIONE

5.1 Cronoprogramma delle azioni previste nel programma di intervento

Si prevede di attuare il programma di intervento di cui alla presente proposta in un periodo di 36 mesi compreso in termini orientativi tra gennaio 2022 e Dicembre 2024.

Viene di seguito riportato il crono programma di massima di attuazione delle diverse attività previste:

- 1) DEFINIZIONE LINEE DI FINANZIAMENTO E SOTTOSCRIZIONE AREST: primi 15 mesi
- 2) INVESTIMENTI PRIMA LAVORAZIONE: dal 16° al 27° mese
- 3) IMPIANTO DI PELLETTIZZAZIONE: dal 16° al 36° mese
- 4) COORDINAMENTO E MONITORAGGIO: dal 1 al 36° mese

Progetto "IMPLEMENTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO LEGNO ENERGIA IN ALTA VALLE CAMONICA" - CRONOPROGRAMMA DI ATTUAZIONE													
AZIONE	DESCRIZIONE	1° TR 22	2° TR 22	3° TR 22	4° TR 22	1° TR 23	2° TR 23	3° TR 23	4° TR 23	1° TR 24	2° TR 24	3° TR 24	4° TR 24
1	FINANZIAMENTO E SOTTOSCRIZIONE AREST												
2	INTERVENTI PER LA PRIMA LAVORAZIONE												
3	IMPIANTO DI PELLETTIZZAZIONE												
4	GESTIONE E COORDIANMENTO												

5.2 Individuazione dei risultati attesi, delle modalità di monitoraggio degli stessi in aderenza con il cronoprogramma

Gli obiettivi che si intendono raggiungere con lo sviluppo del progetto di filiera, sono finalizzati al completamento di tutte le fasi di lavorazione che sono necessarie a completare il ciclo produttivo a partire dall'approvvigionamento della materia prima fino alla commercializzazione del prodotto finale.

Il progetto, si configura quindi come un intervento di completamento, valorizzazione e miglioramento della filiera bosco legno energia legata alle proprietà forestali getite dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, in quanto finalizzato al completamento della filiera corta, organizzata per la gestione forestale sostenibile degli 11.759 ettari di proprietà forestale certificata PEFC che il consorzio gestisce secondo i protocolli ITA2000 e ITA2001, di proprietà dei propri soci.

Le azioni programmate hanno come obiettivo primario l'implementazione e lo sviluppo della filiera per valorizzare il patrimonio forestale ed impiegare ai fini energetici le biomasse, al fine di rendere sostenibile la gestione forestale e trarne benefici economici ed occupazionali.

Un altro obiettivo è quello di poter accedere ai fondi regionali per l'ammodernamento e l'avanzamento tecnologico delle attività e delle aziende legate alla filiera del legno.

Un terzo obiettivo concerne l'ammodernamento della filiera del legno attraverso l'ottimizzazione dei diversi segmenti che la compongono, tra cui produzione, prima e seconda trasformazione, ed infine commercializzazione della risorsa, investendo nello sviluppo di progetti di sistema che possano coinvolgere tutti i soggetti in campo: dalle ditte, ai consorzi, ai gestori degli impianti

energetici, alle segherie.

È del tutto evidente che gli interventi di manutenzione del territorio, in particolare gli interventi di riassetto idrogeologico dei versanti, la realizzazione e manutenzione della viabilità minore e la regimazione dei corsi d'acqua, sono attività fondamentali per la conservazione del territorio montano, ma sono tutti interventi che necessitano di risorse economiche. Qualora si inneschino dei meccanismi virtuosi di manutenzione continua del territorio, tali oneri risultano essere maggiormente contenuti, rispetto alla realizzazione di interventi di emergenza necessari a seguito di eventi calamitosi e di danni al territorio causati dall'incuria e dall'abbandono.

I risultati attesi:

- aumento della quota di uso e trasformazione di legname di provenienza locale;
- sviluppo della conoscenza reciproca del settore e del mercato;
- superamento delle inefficienze del sistema; individuazione di strategie comuni di sviluppo;
- incremento dei volumi di produzione estratti dalle aree boschive del territorio oggetto di intervento;
- incremento delle quantità di produzione e di vendita di cippato e di pellets;
- il numero di soggetti coinvolti nella filiera

Il Monitoraggio

La reale efficacia dei risultati ottenuti tramite l'attuazione del Programma di Intervento verrà valutata mediante una serie di indicatori: Gli indicatori sono al centro del sistema di misurazione e servono a valutare in che misura i singoli interventi o il programma nel suo insieme abbiano raggiunto gli obiettivi prefissati. Si possono distinguere le seguenti categorie di indicatori: 1) indicatori di stato o di contesto, usati per descrivere la situazione del territorio interessato dal piano; 2) indicatori prestazionali, usati per misurare i risultati degli interventi del PROGETTO rispetto agli obiettivi, ragione per cui vengono designati anche come indicatori di obiettivo.

Per il sistema di monitoraggio e valutazione del PROGETTO si possono prevedere i seguenti tipi di indicatori:

indicatori di realizzazione, direttamente collegati agli interventi (ad esempio, il numero di ha di superficie forestale oggetto di intervento);

indicatori di risultato, che mostrano gli effetti diretti degli interventi e sono collegati alle aree d'intervento: la quantità di pellet prodotta, numeri degli addetti e del fatturato delle ditte boschive, aumento delle imprese condotte da giovani, insediamento di nuove imprese.

CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE CAMONICA

Sete: 27/01/2023	00/00	November 2022	Ufficio Tecnico	DIRETTORE Tecnico	CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
Sete: 27/01/2023	00/00	00/00	Sete: 27/01/2023	Sete: 27/01/2023	Sete: 27/01/2023
Consorzio Forestale Alta Valle Camonica via Saverio Saverio Tassinari 77, 25044 Edò (BS) telefono 030/270111 - fax 030/270112 email: info@consorzioforestale.it - PEC: info@forestale.it					
IMPLEMENTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO-LEGNO-ENERGIA IN ALTA VALLE CAMONICA					
Schema di filiera di prossimità					TAV.2 N. 00/00
IL PROGETTISTA Dott. Pier Maria Tassinari					



Boschi conferiti in gestione dai Comuni soci:
 Corteno Golgi, Edòlo, Sonico, Cedegolo, Berzo Demo, Cevo e
 Saviore dell'Adamello per un totale di
 11.759 Ha

Interventi selvicolturali realizzati in amministrazione diretta

Produzione di tronchi da segheria



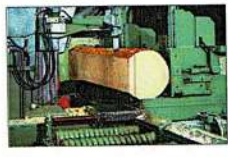
Produzione di biomassa forestale



10% Falegnameria interna



90% Commercializzazione alle segherie locali



Piazzola tecnologica per la gestione delle biomasse forestali

- Scortecciatura
- Cippatura: produzione di micro-chips
- Essiccazione



Produzione e vendita di manufatti e arredi



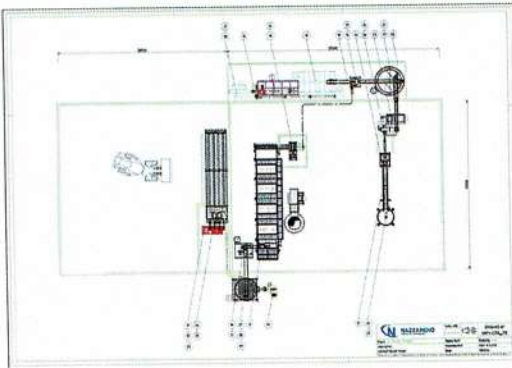
Commercializzazione di biomassa ad elevata qualità per alimentazione di piccoli impianti per la produzione di energia termica

Produzione e commercializzazione di pellet classe A1


 Regione Lombardia
 Provincia di Brescia
CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE CAMONICA
 IMPIANTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO-COMUNICAZIONE IN ALTA VALLE CAMONICA
 Inquadramento territoriale e Schema di intervento.
 E. PLANIMETRIA C.A.T. S.p.A.

Data: 08/11/2022 Foglio: 90 Scala: 1:250	Titolo: IMPIANTAZIONE DELLA FILIERA BOSCO-COMUNICAZIONE IN ALTA VALLE CAMONICA
--	--

PIANTA SITO PRODUZIONE PELLETTI
scala 1:200



Localizzazione dell'area interessata



ESTRATTO C.T.R. scala 1:10.000



ESTRATTO ORTOFOTOGRAFICO scala 1:2.000



Area di proprietà consorziale

1. Sede consorzio-magazzino-foresteria
2. Nuova tettoia per ricovero mezzi da lavoro
3. Nuova piattaforma tecnologica coperta per lavorazione delle biomasse forestali

PLANIMETRIA GENERALE
FOGLIO CATASTALE N. 90
scala 1:250

