



**Regione
Lombardia**



**Comunità Montana
di Valle Camonica**



**Comune di
Prestine**

**PIANO DI ASSESTAMENTO DELLA PROPRIETÀ SILVO-PASTORALE
DELLA SOCIETÀ ANTICHI ORIGINARI DI PRESTINE
(la Revisione)**

(L.R. n° 31 del 5 dicembre 2008 art. 47)

Periodo di validità : 2013 - 2027

RELAZIONE

**Consorzio Forestale
Bassa Valle Camonica**

Dott. For. Alessandro Fiora

INDICE GENERALE

PARTE PRIMA : RELAZIONE GENERALE	3
1.1. PREMESSA.....	3
1.1.1. Incarico e svolgimento dei lavori	3
1.1.2. Pianificazioni precedenti.....	3
1.1.3. Aspetti geografici, morfologici ed orografici del territorio	4
1.1.4. Attività socio-economiche.....	4
1.1.5. Sviluppo urbanistico e tutela ambientale.....	5
1.1.6. Aree di interesse naturalistico: il Parco dell'Adamello.....	6
1.2. LA PROPRIETÀ IN ASSESTAMENTO	9
1.2.1. La Società Antichi Originari di Prestine: origini e scopi.....	9
1.2.2. Consistenza della proprietà.....	10
1.2.3. Utilizzazioni passate, prodotti secondari, mercato dei prodotti, industrie locali, valorizzazione dei prodotti	11
1.2.4. Interventi di miglioramento fondiario eseguiti nel passato	12
1.2.5. Aspetti faunistici e venatori.....	13
1.3. ASSETTO TERRITORIALE	15
1.3.1. Aspetti climatici.....	15
1.3.2. Geomorfologia ed assetto idrogeologico.....	16
1.3.3. Caratteri geopedologici.....	17
1.3.4. Caratteri vegetazionali.....	19
PARTE SECONDA : PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE	23
2.1. DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO-PASTORALE.....	23
2.1.1. Cartografia, rilievi cartografici e topografici, particellare, confinazione	23
2.1.2. Classi ecologiche, attitudinali ed economiche.....	24
2.2. RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI	27
2.2.1. Provvigione legnosa reale	27
2.2.2. Rilievo ipsometrico e feracità	31
2.2.3. Età	31
2.2.4. Rilievo incrementale	32
2.3. ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PRODUZIONE	33
2.3.1. Classe economica A – Pecceta di produzione	33
2.3.2. Classe economica B – Aceri-frassineto di produzione.....	40
2.3.3. Classe economica G – Ceduo in conversione	45
2.4. ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PROTEZIONE.....	47
2.4.1. Classe economica Y – Ceduo di protezione	47
2.5. PIANO DEI TAGLI DEI BOSCHI	48
2.5.1. Piano dei tagli delle fustaie.....	48
2.5.2. Piano dei tagli del ceduo in conversione a fustaia	49
2.5.3. Piano dei tagli del ceduo	50
2.6. TUTELA DEI BOSCHI	52
2.6.1. Incendi boschivi, prevenzione e difesa.....	52
2.6.2. Fenomeni di dissesto idrogeologico: frane e valanghe	53
2.6.3. Situazione fitosanitaria e proposte di intervento	55
2.6.4. Avversità meteoriche	56
2.7. IL PATRIMONIO PASTORALE	57

2.7.1.	Consistenza, individuazione e descrizione degli alpeggi e dei comparti pascolivi	57
2.7.2.	Modalità di utilizzazione dei pascoli	57
2.7.3.	Gestione e miglioramento della malga e dei pascoli	58
2.8.	INTERVENTI PER IL RIASSETTO DEL PATRIMONIO	59
2.8.1.	Miglioramento dei boschi	59
2.8.2.	Miglioramento della viabilità silvo-pastorale	59
2.9.	REGOLAMENTO DI APPLICAZIONE DEL PIANO DI ASSESTAMENTO	64
2.10.	REGOLAMENTO COMUNALE DI REGOLAMENTAZIONE DEL TRANSITO SULLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI (V.A.S.P.).....	70
2.11.	REGOLAMENTO COMPENSORIALE PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI EPIGEI.....	78
2.12.	STATUTO DELLA SOCIETÀ ANTICHI ORIGINARI DI PRESTINE	81

PARTE PRIMA : RELAZIONE GENERALE

1.1. PREMESSA

1.1.1. Incarico e svolgimento dei lavori

In esecuzione della Delibera di Giunta Esecutiva della Comunità Montana di Valle Camonica n° 235 del 07/12/2010, il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica è risultato beneficiario del contributo per la revisione del Piano di assestamento della proprietà silvo-pastorale della Società Antichi Originari di Prestine ai sensi della misura 8.F (Pianificazione forestale) della L.R. 31/2008 artt. 25-26 anno 2010. La Società Antichi Originari di Prestine, pur non essendo socio del Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica, ha conferito in gestione le proprietà silvo-pastorali attraverso verbale del Direttivo della Società n° 3 del 11/10/2010).

Sulla base della relazione tecnica predisposta dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica in data 12 maggio 2011, veniva steso in data 30 maggio 2011 il Verbale delle Direttive per la stesura della prima revisione del Piano di Assestamento della proprietà silvo-pastorale della Società Antichi Originari di Prestine.

Il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica ha incaricato il Dott. For. Alessandro Fiora, direttore tecnico dello stesso, quale tecnico assestatore.

I lavori di campagna riguardanti la delimitazione della proprietà comunale e tutti i rilievi necessari alla revisione assestamentale, ebbero inizio il 13 giugno 2011 e si conclusero il 24 aprile 2013.

1.1.2. Pianificazioni precedenti

La pianificazione assestamentale di primo impianto della proprietà silvo-pastorale della Società Antichi Originari di Prestine fu affidata nel 1989 dalla Comunità Montana di Valle Camonica allo "Studio Geotecnico Ing. A Garassino e Associati s.r.l.", nella persona del Dott. For. Remo Bertani, unitamente ai Piani di Assestamento del Comune di Breno, del Comune di Prestine nonché dei Piani relativi alle proprietà silvo-pastorali delle altre proprietà collettive gravanti in zona, vale a dire quelle della Società dei Terrieri di Pescarzo e dell'Associazione Agraria dei Frazionisti di Astrio, entrambe in Comune di Breno. Nel Piano di Assestamento di primo impianto, con validità 1990-1999, la proprietà della Società Antichi Originari di Prestine venne suddivisa in 21 particelle assestamentali, con ripartizione della superficie forestale in 3 classi economiche:

- Classe economica A: fustaia di produzione – pecceta montana xerofila, pecceta montana mesofila e pecceta montana termofila (115.48.66 ha di superficie lorda, 109.77.52 ha di superficie netta);
- Classe economica G: ceduo in conversione – corylo-castagneto (117.26.07 ha di superficie lorda, 113.30.07 ha di superficie netta);
- Classe economica Y: ceduo di protezione – orno-ostrieto e corylo-frassineto a difficile orografia (35.06.97 ha di superficie lorda, 32.46.28 ha di superficie netta);

La massa fu stimata su tutta la proprietà assestata: nella classe economica A non furono eseguiti i cavallettamenti per via della giovane età della fustaia, mentre nella classe economica G fu eseguita un'unica area dimostrativa all'interno di una particella con lo scopo di definire un modello di trattamento per l'avviamento ad alto fusto..

Nella determinazione della massa fu impiegato il sistema di tariffe del trentino Alto Adige, mentre la ripresa fu ottenuta con metodo selvicolturale.

1.1.3. Aspetti geografici, morfologici ed orografici del territorio

Il Comune di Prestine si trova entro la porzione più settentrionale del territorio della Valle Grigna, in sinistra idrografica della bassa Valle Camonica: la sua estensione è di circa 1.606 ettari, e si sviluppa prevalentemente in direzione WNW-ESE, attraversando una fascia di territorio montano che segue longitudinalmente l'andamento del torrente che incide in sequenza la valle di Croce Domini, la Valle di Campolaro e la Valle delle Valli; in destra idrografica il confine comunale risale da località Belvedere, attraversa la Piana del Zuf e, mantenendosi sullo spartiacque risale fino al Monte Trabucco (2.230,5 m s.l.m.) per poi ridiscendere seguendo la cresta che passa per i Corni di Vaiuga fino alla Valle di Croce Domini, che fa da confine fino al Passo Croce Domini (1.893,5 m s.l.m.); da qui i limiti comunali, superando tale spartiacque, giungono alla valle di Cadino, per poi ripiegare verso sud-ovest lungo la cresta che dal Monte Rondenino (2.088,0 m s.l.m.), passando per località Travagnolo, arriva al Monte Fles (1.704 m s.l.m.); infine il confine scende verso località Novale e Ronfadenò, affacciandosi verso la Valle Grigna.

Il territorio comunale confina a Nord con il Comune di Breno, ad Ovest e Sud con il Comune di Bienno, a Est con il Comune di Bagolino.

Il Comune di Prestine è composto da un nucleo abitativo principale situato a quota 600 m s.l.m. circa, in corrispondenza della confluenza della valle di Prestello con la Valle delle Valli, e da piccole località distribuite sul territorio e raggiungibili attraverso strade secondarie che si collegano alla SP BS 345: tra queste la più importante è sicuramente Campolaro, posta a quota 1.450 m s.l.m., in destra idrografica della Valle di Campolaro.

La conformazione del territorio deriva principalmente dall'assetto geologico e strutturale delle masse rocciose che vi affiorano, ovvero dalla loro erodibilità nei confronti degli agenti esogeni; la stessa comporta grossi limiti all'insediamento umano, date le sfavorevoli condizioni di esposizione su buona parte del territorio stesso ed il notevole grado di acclività dei versanti, tanto che l'insediamento antropico è praticamente concentrato nella fascia territoriale più bassa in quota, dove ai terrazzi morfologici si alternano versanti facilmente accessibili; la quota minima del territorio è di 520 m s.l.m., presso il centro abitato di Prestine, mentre la quota massima è di 2.228 m s.l.m., corrispondente al Monte Trabucco, sopra Campolaro.

La proprietà comunale soggetta a pianificazione ha una superficie complessiva di 276,87.11, interamente compresi nel territorio amministrativo del Comune di Prestine, di gran lunga superiore alla proprietà del Comune di Prestine, che si ricorda essere pari a 197,01.19 ha.

1.1.4. Attività socio-economiche

Il Comune di Prestine conta oggi 384 abitanti (dato aggiornato ad aprile 2009); dall'analisi dei movimenti demografici la popolazione residente risulta in continua diminuzione dal 1911, in cui si è toccato il picco di abitanti (979): nel 1971 la popolazione residente era pari a 674 abitanti, mentre nel 1981 ci si era già attestati a 484 residenti; il calo è proseguito sia nel 1991 (423 abitanti), che nel 2001, data dell'ultimo censimento nazionale, da cui risultavano 396 abitanti. La densità territoriale ha un valore decisamente basso (0,23 abitanti/ha).

Il tessuto economico e sociale dell'intera Valle Camonica ha subito profonde trasformazioni negli ultimi decenni, nel corso dei quali si è assistito ad una graduale modificazione dell'assetto occupazionale locale, con progressivo e continuo abbandono delle attività tradizionalmente legate al settore primario.

Anche per il Comune di Prestine è da considerarsi irreversibile, consolidato da un significativo sviluppo delle attività artigianali e industriali insediatesi nella media valle negli ultimi decenni, supportate attualmente da una consistente destinazione di risorse ed investimenti nel commerciale, nel terziario e nei

servizi. Di fatto l'interesse per il bosco e la montagna, in termini reddituali, è venuto meno, lasciando il posto ad esigenze di carattere turistico-ricreativo, che comunque hanno mantenuto saldo il legame tra abitanti e territorio.

L'entità del settore produttivo agricolo-zootecnico e silvo-pastorale, nel complesso, è piuttosto modesta; il dato più appariscente è riferito alla costante diminuzione degli addetti al settore primario, risultanti 16 nel 1970, 10 nel 1891 e soltanto 7 nel 1991. Altro dato interessante è costituito dalla contrazione del numero di aziende dedite al settore dell'agricoltura e degli allevamenti, accompagnato negli ultimi anni anche da una contrazione della superficie agricola utilizzata aziendale (SAU). Attualmente si assiste ad una diversificazione dell'offerta proveniente dal settore agricolo: nel territorio comunale è presente un'attività agrituristica in località Prestello, a cui se ne aggiungerà un'altra a breve in località Valli. In località Chiosi opera l'azienda agricola Somadelle, che si caratterizza per l'allevamento di asini, che vengono impiegati spesso nel Parco dell'Adamello per organizzare trekking someggiati, forma di escursionismo compatibile con l'ambiente naturale. L'azienda agricola Prestello infine, presenta un allevamento di bovini di razza Bruna e di capre di razza Bionda dell'Adamello: dalle prime si ricavano burro, ricotta e formaggi quali: il Casolét, la Formaggella di mucca e il Silter Camuno Sebino; il latte di capra è invece utilizzato per produrre la caciotta ed il formaggio Fatulì, incluso tra i Presidi di Slow Food.

Complessivamente nel territorio comunale sono presenti 17 allevamenti, concentrati principalmente in prossimità del centro abitato. Dai dati dell'Azienda Sanitaria di Valle Camonica nel territorio comunale sono allevati 225 bovini, 270 caprini ed 85 ovini.

Il presente lavoro pianificatorio, sia per quanto riguarda il settore forestale che per le attività tradizionalmente legate all'allevamento ed all'agricoltura di montagna, si colloca pertanto in un contesto sociale decisamente mutato sia rispetto alle pianificazioni precedenti che all'ultima revisione di piano, avocando a sé significati che vanno ben oltre la mera considerazione della risorsa primaria quale fattore occupazionale e remunerativo.

Tuttavia, la consistenza del bosco, così come la conduzione delle tradizionali attività rurali, legate alla conservazione dell'ambiente montano, costituiscono l'elemento fisico naturale su cui si basa tutto il processo assestamentale. Per questo nell'attuale revisione di Piano, pur tenendo conto delle possibilità produttive che il bosco offre, ad integrazione dell'economia locale, vengono introdotte forme di gestione e di trattamento che puntano al miglioramento delle condizioni di stabilità dei soprassuoli, ponendo in risalto la funzione turistico-ricreativa assolta dall'ambiente naturale, e dal bosco in particolare, per tutto il comparto territoriale in assestamento.

1.1.5. Sviluppo urbanistico e tutela ambientale

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Prestine risale al 1999: esso definisce tre cicli principali (agricolo-zootecnico, produttivo e terziario-turistico), ne fa un'analisi dettagliata e formula proposte operative di sviluppo. In particolare il PRG prevede la difesa e la valorizzazione delle superfici agricole, in particolare la zona E1 (seminativa e a prato), dove sono consentiti anche interventi edificatori specifici, E2 (boschiva e pascolo), con limitazioni all'edificazione e E3 (agricola di rispetto), dove viene impedita l'edificazione fisica, ma non annullata la capacità edificatoria generale per i terreni agricoli e boschivi facenti parte dell'azienda agricola. La zona E3 è finalizzata alla salvaguardia ambientale-paesaggistica di particolari porzioni di territorio (versanti di valli, punti e dossi panoramici, con visuali) ove si prevede un divieto di nuova edificazione ed un mantenimento delle caratteristiche naturali esistenti. Infine nelle zone EB (abitazioni sparse, anche stagionali, in zona agricola) sono consentiti interventi edilizi residenziali mirati al recupero del patrimonio ed al mantenimento delle attuali presenze.

Per quanto riguarda il settore produttivo il PRG conferma l'insediamento esistente in località Prada, a valle dell'abitato, facilmente accessibile e già urbanizzato, mentre per il settore terziario-turistico è previsto lo sviluppo della località Campolaro.

La zona residenziale è composta dalla zona A (vecchio nucleo), da recuperare secondo l'edilizia tradizionale, e dalla zona B (residenziale), a sua volta suddivisa in zona B1 (residenziale di contenimento allo stato di fatto), zona B2 (residenziale di completamento edilizio), B3 (turistica di contenimento allo stato di fatto – Campolaro), B4 (turistica di contenimento edilizio – Campolaro). Le zone di espansione residenziale si articolano in zona C1 (residenziale-

turistica di espansione - Prestine) e C2 (turistico-alberghiera di espansione - Campolaro); per quanto riguarda infine gli insediamenti produttivi è prevista la zona D (artigianale di completamento), in cui l'edificazione è ammessa a concessione edilizia singola.

Il Comune di Prestine ha avviato recentemente il procedimento di redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T), ai sensi della L.R. 12/2005, attraverso il quale verranno normati sia i criteri di edificabilità che di destinazione d'uso dei suoli, oltre che richiamato tutto il regime vincolistico vigente.

1.1.6. Aree di interesse naturalistico: il Parco dell'Adamello

All'interno del territorio amministrativo del Comune di Prestine vi sono diverse aree di interesse naturalistico, storico ed economico-culturale che devono essere tenute in considerazione al fine della loro valorizzazione e tutela; prima tra tutte è sicuramente il Parco dell'Adamello: istituito con Legge Regionale n° 79 del 16 settembre 1983, si estende su di un'area complessiva di oltre 51.000 ettari in 19 Comuni del versante idrografico sinistro della Valle Camonica (Prestine, Breno, Niardo, Braone, Ceto, Cimbergo, Paspardo, Cedegolo, Berzo Demo, Cevo, Saviore dell'Adamello, Sonico, Malonno, Edolo, Incudine, Vezza d'Oglio, Vione, Temù e Pontedilegno); esso occupa un'area molto estesa delle Alpi Retiche caratterizzata da grande variabilità ecosistemica e morfo-paesistica, dovuta certamente anche all'elevato dislivello complessivo compreso tra i 390 m s.l.m. del fondovalle ai 3.359 m s.l.m. del Monte Adamello. Il Parco dell'Adamello si trova all'interno di uno dei più estesi ambiti di tutela d'Europa, in quanto ad oriente confina con il Parco Naturale dell'Adamello-Brenta, e a nord-ovest con il Parco Nazionale dello Stelvio.

Le aree a maggior pregio ambientale del Parco sono comprese nel Parco Naturale dell'Adamello, istituito con Legge Regionale n°23 del 1 dicembre 2003; in tale ambito, esteso per circa 22.000 ettari, prevalentemente nella porzione orientale del Parco dell'Adamello, la gestione è fortemente caratterizzata in senso conservativo, e molte attività umane, tra le quali la caccia, sono vietate. All'interno del Parco dell'Adamello sono stati classificati 15 Siti di Importanza Comunitari (SIC) ed 1 Zona di Protezione Speciale (ZPS), quest'ultima poco a nord del territorio del Comune di Prestine e corrispondente al Parco Naturale dell'Adamello (ricalcante peraltro i confini delle Riserve naturali integrali/parziali/orientate esistenti) afferenti alla Rete Natura 2000: all'interno dei SIC sono stati segnalati ben 22 habitat tutelati dalla Direttiva CEE 92/43. Vi sono infine 8 Zone di particolare rilevanza paesistico-ambientale (ZPRPA), estese su circa 5.080 ettari, alcune delle quali identificabili con i SIC, istituite con le medesime finalità e motivazioni delle Riserve Naturali, ma con regimi di tutela meno approfonditi.

Lo strumento di gestione del Parco dell'Adamello è il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), approvato con Delibera della Giunta Regionale n° 7/6632 del 29 ottobre 2001 e successivamente integrato dalla delibera del Consiglio Regionale n° VIII/74 del 29 dicembre 2005 di approvazione delle Norme Tecniche di Attuazione del PTC (NTA); tali norme contengono i principi fondamentali di gestione delle riserve naturali (Parco Naturale dell'Adamello) e dei SIC ed indicazioni di indirizzo per la gestione del patrimonio forestale del Parco, demandandone l'applicazione di dettaglio ad uno specifico Piano di Settore foreste.

Il Comune di Prestine, la cui superficie inserita nel Parco è pari al 79% del territorio comunale, rappresenta, insieme al Comune di Breno, il confine meridionale del Parco stesso: di fatto la sola porzione occidentale risulta esclusa dal territorio del Parco dell'Adamello, in quanto il confine dello stesso si appoggia alla strada Belvedere-Novali risalendo dalla condotta della centrale di Mantelera fino al Monte Fles. Il Comune di Prestine è largamente interessato dalla presenza del SIC Pascoli di Crocedomini-Alta Val Caffaro (IT2070006). Il 66% della proprietà assestata della Società Antichi Originari di Prestine è compreso nel territorio del Parco dell'Adamello (particelle n°1,2,3,4,5,13,15,16,17,18,19,20,21,200, parte della particella n°14), mentre non risultano particella comprese nel SIC Pascoli di Crocedomini-Alta Val Caffaro.

La gestione forestale del parco viene attuata secondo le seguenti direttive di indirizzo tecnico:

- Il governo a fustaia. Il parco promuove la forma di governo a fustaia e nel contempo la conversione a fustaia dei cedui, ivi compresi i boschi cedui e ceduiformi del castagno, invecchiati oltre i 40 anni e/o comunque non attivamente gestiti.
 - Il governo a ceduo. Il parco promuove la gestione a bosco ceduo solo nei casi in cui siano garantiti i dettami tecnici propri di tale forma di governo (cure colturali).
 - Biodiversità. Il parco promuove la valorizzazione di soprassuoli tra loro diversificati e caratterizzati da maggiori livelli di complessità fisionomico-strutturale.
 - La libera evoluzione naturale. La libera evoluzione naturale viene dettata per tutte quelle tipologie forestali le cui caratteristiche fisionomico-strutturali ne suggeriscano a priori tale necessità, indipendentemente da considerazioni di carattere idrogeologico e/o topografico (boschi di protezione), ovvero in tutte quelle formazioni la cui importanza forestale predilige interessi bio-ecologici (formazioni particolari, neoformazioni, formazioni ripariali, formazioni primitive, rupicole, di forra, di falda detritica, ecc.).
 - Selvicoltura modulata. Il parco promuove l'adozione di sistemi di taglio non intensivi ed attenti alla valorizzazione della variabilità compositivo-strutturale dei soprassuoli ed al mantenimento della continuità di copertura ("taglio a scelta", "taglio di preparazione" e "tagli successivi uniformi"); forme intensive di taglio potranno essere invece adottate nelle situazioni di derivazione antropica (rimboschimenti e boschi secondari di sostituzione) e per motivate necessità fitosanitarie ed idrogeologiche.
 - Tutela delle specie accessorie. Il parco promuove la tutela delle specie accessorie e di quelle in fase pioniera: *Prunus avium*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Betula pendula*, *Juniperus communis*, *Laburnum anagyroides*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Morus alba*, *Populus tremula*, *Quercus pubescens*, *Salix caprea*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia* e *Sorbus aria*.
 - Specie a valenza faunistica. Il parco promuove la tutela di tutti le erbe e arbusti bacciferi, e degli alberi ad elevata valenza faunistica quali: *Prunus avium*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Betula pendula*, *Juniperus communis*, *Laburnum anagyroides*, *Mespilus germanica*, *Malus sylvestris*, *Morus alba*, *Prunus* sp., *Pyrus pyraister*, *Taxus baccata*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Quercus pubescens*, *Sorbus aucuparia* e *Sorbus aria*.
 - Specie obiettivo. Il parco promuove il contenimento della banalizzazione tipologica dei soprassuoli ed in particolare la salvaguardia e tutela delle specie e delle tipologie meno "competitive": *Quercus* sp., *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *Fagus sylvatica*, *Abies alba* e *Pinus cembra*; per tali specie, definite "specie obiettivo", in particolare potranno essere adottati regimi di tutela "ad hoc" che possano prevederne anche il divieto di utilizzazione.
 - Alberi superdominanti. Il parco promuove la tutela e valorizzazione degli alberi superdominanti (anche qualora sia necessario il rilascio di cespi e/o gruppi di alberi a corredo degli stessi).
 - Alberi monumentali. Il parco promuove la tutela e valorizzazione monumentale di singoli alberi e di soprassuoli boschivi con caratteristiche monumentali (cure colturali, selvicoltura d'educazione, segnalazione puntuale e pubblicità).
 - Necromassa. Il parco promuove il mantenimento di un buon livello di necromassa adulta in piedi e/o al suolo, prevedendo il rilascio di vecchi alberi morti in piedi in fase di più o meno avanzata colonizzazione biotica (presenza di nidi e tane), e di almeno 10 mc/ha di necromassa adulta durante i tagli.
- Stagionalità degli interventi. Gli interventi forestali dovranno essere programmati valutando se le superfici oggetto d'intervento e quelle strettamente contigue siano abitualmente utilizzate da specie particolarmente minacciate (tetraonidi, ungulati, mustelidi, ecc); a livello preventivo viene disposta l'adozione di sistemi di contrassegno puntuale che escludano comunque dall'utilizzazione aree di nidificazione certa (presenza di tane, arene di canto, radure miste e alberi dotati di nido) e/o comunque determinanti per il completamento del ciclo vitale di determinate specie (siti di svernamento, tutela delle aree umide, tane e ricoveri ipogei, ecc.). Non sono previste limitazioni di periodo delle utilizzazioni forestali, ritenendo in tal senso più efficace una maggior attenzione in fase di redazione dei progetti di taglio. Quest'ultimo concetto non è esteso alle aree SIC e ZPS per le quali le singole progettazioni potranno prevedere ulteriori limitazioni operative da sottoporre a specifica valutazione d'incidenza semplificata.
- Tutela dei "punti acqua". Il parco promuove la tutela delle microaree umide all'interno del bosco.
 - Fasce arborate di protezione. Il parco promuove l'applicazione di forme modulate di intervento nelle porzioni di bosco adiacenti a strade e infrastrutture forestali affinché siano meglio protette dal disturbo le superfici più interne (mantenimento di strati di vegetazione in successione: radura-boscaglia-bosco; tutela degli arbusti).

- La lotta antincendi boschivi. Il parco promuove la diminuzione della suscettività dei soprassuoli boschivi nei confronti del fuoco, adottando forme di selvicoltura “ad hoc” che prevedano il contrasto della monospecificità, la conversione in alto fusto dei cedui (con particolare riferimento ai castagneti), la valorizzazione di formazioni minori, ecc.

In zona infine si segnala anche la presenza di ulteriori aree protette afferenti alla rete Natura 2000, verso sud la ZPS Val Grigna, codice IT2070303, ricadente in parte nel comune di Bienno e, verso sud-est, la ZPS Val Caffaro, codice IT2070302.

Tra gli aspetti di carattere naturalistico/ambientale da ricordare si cita quanto riportato nel Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia: in particolare la zona compresa tra Roccolo di Dossa e Mezzabreno e la strada provinciale SP BS 345 sono considerati ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza congiunta di fattori fisico-ambientali e storico-culturali che ne determinano la qualità nell'insieme: “... essi sono gli ambiti che per rapporto di reciprocità percettiva, per relazioni strutturali di natura storico-culturale o ambientale costituiscono quadri paesistici caratterizzati da omogeneità d'insieme, spesso sovracomunale, pertanto, richiedono una specifica tutela specifica dell' integrità e della fruizione fruizione visiva. La reciprocità del rapporto di percezione che dipende, oltre che da fattori oggettivi del quadro percepito, da condizioni di natura soggettiva, nonché di contesto del fruitore. Sono compresi, indipendentemente dalla loro individuazione cartografica, i “luoghi dell'identità”, “i paesaggi agrari tradizionali”, “i siti d'importanza comunitaria e nazionale” rientranti nelle caratteristiche dell'oggetto, di cui ai Repertori vol.2 P.T.P.R.”.

Infine Il progetto di Rete Ecologica della Provincia di Brescia affronta le tematiche di ambiente e sviluppo sostenibile al fine di proporre soluzioni ai problemi territoriali, offrendo la possibilità di realizzare un modello di sviluppo territoriale sostenibile che porti avanti parallelamente esigenze economiche e miglioramento delle qualità paesistico-ambientali. Per definire il modello generale di rete ecologica sono stati individuati e descritti su tutto il territorio provinciale gli ecomosaici, termine con cui si intende un insieme definibile spazialmente di unità ecosistemiche potenzialmente collegate sotto il profilo strutturale e/o funzionale nel quale le relazioni interne risultano più evidenti (forti) e quindi consentono di separarle da altri insiemi; il territorio del Comune di Prestine è stato ricompreso in due ecomosaici: ECM 26 (Fondovalle della media-bassa Val Camonica), ECM 27 (Convalli orientate ad ovest e sud ovest della media-bassa Val Camonica).

1.2. LA PROPRIETÀ IN ASSESTAMENTO

1.2.1. La Società Antichi Originari di Prestine: origini e scopi

La Società degli Antichi Originari di Prestine trae le sue origini dalle Vicinie, antiche forme di collaborazione tra gli abitanti di uno stesso luogo volte a gestire il patrimonio comune e gestire la vita sociale. L'esistenza a Prestine di una ben articolata struttura riconducibile alla Vicinia è testimoniata da documenti attestanti la concessione alla comunità locale di decime da parte del vescovo di Brescia, che negli altri territori amministrati erano invece destinate a singoli feudatari. Sebbene la Vicinia sia definibile come l'assemblea dei capifamiglia dei nuclei residenti in loco da tempo (i cosiddetto Originari, contrapposti ai Forestieri, arrivati da poco), essa di fatto è sovrapponibile all'istituzione comunale, la cui attività tra il 1656 ed il 1764 è documentata dai Libri della Vicinia. A Partire dalla fine del 1700 risultarono sempre più accesi i contrasti tra gli Originari ed i Forestieri, con i primi impegnati nel tentativo di conservare la titolarità esclusiva dei beni comunali ed i secondi sempre più interessati a partecipare alla gestione degli stessi. Tra il 1764 ed il 1807, data di soppressione delle vicinie in base ad un decreto napoleonico, si andarono pertanto costituendo società di diritto privato in cui confluirono gli antichi beni gestiti dagli Originari. La Società degli Antichi Originari di Prestine compare entro questo scenario già nel 1810 tra i possessori di proprietà all'interno del Catasto Napoleonico; dalla documentazione del Catasto Lombardo-Veneto del 1853 la Società risultava proprietaria di molti ettari di terreno nella porzione centrale della Valle delle Valli, da Faeto a Travagnolo in sponda idrografica sinistra e da Pezze a Cereto in sponda idrografica destra, mentre il Comune di Prestine risultava proprietario di piccoli appezzamenti nelle località Gas (odierna particella n° 14), Ruc (odierna particella n° 15), Valliselle (odierna particella n° 16) e Prestello (odierna particella n° 20). Nel 1870 infatti Bortolo Rizzi indicava la Società degli Antichi Originari come *“proprietaria di quasi tutti i boschi esistenti nel territorio della Comunità; né tiene apposita amministrazione, con ispeciali statuti; ne divide ogni anno le entrate fra i compartecipi – due terzi circa degli abitanti -, e un terzo ne assegna alle teste, un terzo alle anime, l'altro all'estimo de' socj.”* E' quindi successiva a tale data la cessione al Comune da parte della Società di un'ampia porzione di terreno nella località Fontaneto (circa 136 ettari corrispondenti alle odierne particelle n° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13). E poi ancora, a proposito dei cognomi delle famiglie appartenenti alla Società: *“Nel 1867 le famiglie componenti il Comune erano 136; i cognomi predominanti sono Tottoli per una terza parte, Trombini per una sesta, e per una settima Monchieri. Si noti che i cognomi Tottoli e Trombini non si trovano in verun altro paese, fuorchè a Prestine”*. Ai Tottoli ed ai Trombini vanno associate le antiche famiglie dei Panizzoli, dei Romelli e dei Valtropini, le cui famiglie residenti costituiscono la Società Antichi Originari di Prestine, amministrata oggi secondo lo Statuto approvato dall'Assemblea Generale Straordinaria del 25 febbraio 1961, il cui capitolato fondamentale (riportato al capitolo 2.14) sostituisce il precedente datato 29 dicembre 1893; quest'ultimo divideva il patrimonio sociale in A) Beni stabili non soggetti a diritti (abitazioni, mulino, piccole porzione di terreno oltre al Monte Travagnolo, identificato con i mappali n° 919, 929, 921 e parte dei n° 1062 e 1063); B) Beni stabili soggetti all'uso di pascolo e legne morte per gli abitanti di Prestine (pressoché tutta la proprietà silvo-pastorale della Società); C) Presaglie o livelli soggetti ad affrancazione in ragione del 100 per 5 (per lo più prati nelle località Plana, Ronfadenò, Cantagalli, Colombeno, Nodano, Fratta, Serla, Salice, Bertello, Dossodelmì, Noblello, Griolo, Valdónega, Muraione); D) Altri beni per destinazione (pesa pubblica, roccolo in Colmetto Travagnolo, roccolo al Dos del Termine, altri terreni); E) Rendite diverse sociali.

Ai sensi dello Statuto vigente la Società, la cui durata è determinata in trent'anni rinnovabili tacitamente, *“...ha lo scopo di conservare ed amministrare il patrimonio sociale per riartirne le rendite fra i compartecipi [...]”*. il patrimonio sociale è costituito da A) Tutti i beni di proprietà sociale senza eccezione alcuna, e come descritti nel Catasto e come dal registro inventari; B) Area in località Salice già concessa ai defunti soci trombini Giacomo fu Giacomo e Valtropini G.Battista fu Giacomo per costruzione fabbricati per la fonte di acqua minerale e annessi boschi; C) Livelli tutt'ora in essere e non affrancati come pure descritti nel libro inventario; D) Diritti di uso a tutti i soci della sega legnami in Contrada Prada [...]. Esso è amministrato da un Consiglio di Amministrazione composto da 15 membri soci e capifamiglia che viene eletto ogni 2 anni dall'Assemblea dei Soci, costituita da tutti soci capifamiglia; tra i componenti del Consiglio di Amministrazione vengono eletti un Presidente e due Assessori; lo stesso nomina un Cancelliere, tenuto a “svolgere tutto il

lavoro necessario alla vita ed al buon andamento della Società”. Le altre cariche sociali previste dallo Statuto sono i tre revisori dei conti, nominati dall'Assemblea; il servizio di Tesoreria/Esattoria è invece appaltato. La vendita di legname è normata dalla parte terza dello Statuto: essa prevede la possibilità di vendere ai soci a prezzo di favore il legname d'opera; al di fuori di queste cessioni di favore il legname viene venduto attraverso pubblica asta, eccetto per quantitativi limitati per i quali è prevista la trattativa privata. Il 20% delle rendite nette di ogni esercizio commerciale viene accantonato in un fondo di riserva, mentre l'80% viene ripartito tra i soci.

1.2.2. Consistenza della proprietà

La proprietà in assestamento risulta censita presso l'Ufficio Tecnico Erariale di Brescia Catasto Terreni, in Comune censuario di Prestine, per complessivi 276,87.11 ettari, contro il dato di 271,03.20 ettari di superficie assestata riportato nella pianificazione precedente; dalla pianificazione attuale sono stati esclusi 3,64.90 ettari perché costituiti da particelle sparse di esigua superficie o con tipologia colturale attuale non interessante l'assestamento (prevalentemente seminativi, incolti o prati). Sono state inoltre escluse alcune particelle prevalentemente a prato e pascolo nelle località Salice, Nodano e Serla affittate tramite contratti agrari (livelli) o particelle nelle quali la Società è comproprietaria. La superficie di proprietà della Società Antichi Originari di Prestine non è quindi molto estesa se paragonata all'estensione territoriale del Comune (circa il 17%), e sottende formazioni boschive di latifoglie e conifere su entrambi i versanti della Valle delle Valli, le prime nelle località Faeto-Ronfaden-Plagne (versante idrografico sinistro) e Fratta-Nodano-Salice (versante idrografico destro), le seconde tra le località Fles e Cogolo, in sinistra idrografica, e Dalmone-Campolaro, in destra idrografica; limitrofe a tali proprietà, lungo entrambi i versanti idrografici della Valle delle Valli e per lo più concentrate tra le località Mantelera e Cogolo, si trovano le proprietà del Comune di Prestine. Il resto del territorio risulta di proprietà privata o di proprietà di altri Comuni (Breno, Cividate Camuno, Malegno).

Le particelle inserite nel presente lavoro pianificatorio sono 43, mentre le particelle escluse dallo stesso sono 17. Rispetto alla pianificazione precedente la superficie sottoposta ad assestamento risulta incrementata unicamente per via di una probabile errata trascrizione della superficie del mappale n° 1732, che da visura catastale risulta essere di superficie complessiva pari a 19,47.20 ha, palesemente inferiore alla realtà: da misurazioni effettuate a videoterminale la superficie risulta essere infatti pari a 25,45.54 ha, valore pertanto utilizzato nel presente lavoro. Ulteriore incongruenza rilevata si riferisce al mappale n° 2152, che da estratto cartografico catastale risulta essere il mappale n°2671, ottenuto a seguito di frazionamento del mappale n° 2152 nei n° 2671 e 2672, ma di cui non risulta nessuna visura relativa (il dato di superficie riportato si riferisce pertanto alla visura del mappale n° 2152).

Nella tabella seguente si riporta la ripartizione complessiva delle classi colturali secondo il Catasto della superficie di proprietà della Società.

Qualità di coltura	Superficie totale (ha)	Superficie assestata (ha)	Superficie esclusa dal piano (ha)	%
bosco alto fusto	92,60.24	92,60.24	-	33,01%
bosco ceduo	142,141.57	141,71.97	0,42.60	50,67%
bosco misto	1,09.60	1,09.60	-	0,39%
pascolo	39,61.20	39,61.20	-	14,12%
incolto sterile	1,84.10	1,84.10	-	0,66%
prato	3,01.10	-	3,01.10	1,07%
prato arborato	0,13.30	-	0,13.30	0,05%
seminativo	0,07.90	-	0,07.90	0,03%
porz rur fp	0,00.00	-	0,00.00	0,00%
	280,52.01	276,87.11	3,64.90	100,00%

Tabella 1. Ripartizione della proprietà della Società Antichi Originari di Prestine secondo le classi colturali da catasto

Nel corso dei rilievi e nell'esecuzione delle confinazioni sono rilevate incongruenze tra i confini riportati sulla carta catastale e la realtà, peraltro già segnalate nel lavoro pianificatorio che il sottoscritto ha elaborato per la proprietà silvo-pastorale del Comune di Prestine, per il cui approfondimento si rimanda al paragrafo 2.1.1.

1.2.3. Utilizzazioni passate, prodotti secondari, mercato dei prodotti, industrie locali, valorizzazione dei prodotti

Nel periodo di tempo intercorso tra la stesura del precedente Piano di Assestamento e la presente revisione (1990-2012) nelle particelle appartenenti alla vecchia compresa A della pecceta montana, peraltro rimasta inalterata salvo lievi scostamenti di superficie della particella n° 6, sono stati utilizzati 1.323,8 m³ rispetto ad una ripresa prevista nulla; di questi quasi la totalità sono stati oggetto di utilizzazioni commerciali, le più corpose delle quali concentrate nell'ultimo quinquennio, partendo, nel 2008, dal taglio di svasamento dell'alveo della valle delle Valli, interessante le particelle n° 19 e n° 20 unitamente alle particelle n° 4 e 5 di proprietà del Comune di Prestine, fino ad arrivare al taglio forzoso nella particella n° 15 ed a quello nella particella n° 19, effettuati nel 2012. Si segnala un ulteriore lotto commerciale nella parte alta della particella n° 21, effettuato nel 2007, ma di cui non è stata rinvenuta documentazione progettuale. Gli altri tagli eseguiti riguardano piccoli prelievi per lo più legati ad eventi accidentali quali schianti e tagli fitosanitari oppure ad esigenze legate all'uso civico, in particolare il taglio di miglioramento effettuato nella particella n° 1.

particella n°	vecchia classe economica	classe economica attuale	utilizzazioni (m3)		differenza
			previste	effettuate	
1	A	A	0,0	100,4	-100,4
2	A	A	0,0	94,4	-94,4
5	A	A	0,0	64,5	-64,5
6	A	A	0,0	62,2	-62,2
15	A	A	0,0	248,7	-248,7
19	A	A	0,0	293,1	-293,1
20	A	A	0,0	655,3	-655,3
totale			0,0	1.323,8	-1.323,8
8	G	B	960,0	568,6	391,4
9					
10	G	B	447,0	107,6	339,4
14	G	G	0,0	681,2	-681,2
17	G	G	0,0	266,9	-266,9
totale			1.407,0	1.624,3	-217,3
11	Y	Y	0,0	26,8	-26,8
12	Y	Y	0,0	100,0	-100,0
totale			0,0	126,8	-126,8
totale			1.407,0	3.074,9	-1.667,9

Tabella 2. Utilizzazioni nelle particelle della Società Antichi Originari di Prestine effettuate nel periodo 1990-2012.

Nella vecchia compresa G erano previste utilizzazioni per complessivi 1.407 m³ del ceduo nelle vecchie particelle n° 9, 10 ed 11. Di queste ne sono state effettuate circa la metà nelle particelle ora comprese nella classe economica B mediante interventi di conversione del ceduo; nelle particelle n° 14 e 17, rimaste nella compresa G, sono state inoltre effettuate utilizzazioni non previste dalla pianificazione precedente per complessivi 948,1 m³ sempre con interventi di conversione del ceduo o con matricinature intensive. Queste utilizzazioni sono state effettuate da privati o soci della Società ed hanno soddisfatto la richiesta di legna da ardere salvo un'utilizzazione commerciale del 2009 nella particella n° 14, per complessivi 307,91 mc, per lo più a carico di abete rosso. Anche le utilizzazioni della compresa Y, peraltro non previste, per complessivi 126,8 m³, sono state effettuate da privati e soci per le medesime finalità.

Complessivamente quindi sono stati utilizzati 3.074,9 m³ rispetto ai 1.407,0 previsti. Si precisa che tali dati derivano dall'archivio informatico delle denunce di taglio o delle utilizzazioni boschive fornito dai competenti uffici della Comunità Montana di valle Camonica; è opinione dello scrivente che le utilizzazioni effettuate siano in realtà molte di più: in tale archivio le utilizzazioni più vecchie risalgono al 1997, anno di presumibile inizio della catalogazione informatica delle denunce di taglio; le denunce di taglio più vecchie, seppur disponibili in formato cartaceo, non sono state consultate per l'oggettiva difficoltà di ricondurre i tagli al denunciante (le denunce infatti potevano essere fatte solo da Presidente o Vicepresidente, i quali restano in carica 2 soli anni); a tale mancanza si aggiunge la presenza di due archivi informatici, il primo generale per tutta la Valle Camonica (Catasto Piani di Assestamento), il secondo per il solo Parco dell'Adamello, spesso tra di loro non combacianti.

La raccolta dei funghi è disciplinata dalla L. n°352 del 23 agosto 1993 e dalla L.R. n°31 del 5 dicembre 2008, art. 98. Ai sensi di quest'ultima è stato istituito un "Regolamento comprensoriale per la raccolta dei funghi" al quale hanno aderito tutti i Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica: esso prevede la raccolta gratuita per i cittadini residenti e la vendita di permessi (giornalieri, settimanali, mensili, annuali) per i non residenti; i proventi derivanti dai permessi e dalle sanzioni vengono introitati dalla Comunità Montana di Valle Camonica per poi essere ripartiti in proporzione alla superficie boscata dei vari Comuni (o dei Consorzi Forestali di appartenenza). Il Comune di Prestine, come gli altri Comuni soci del Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica, ha inteso destinare la quota di propria spettanza al Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica, che la utilizza offrendo il servizio di compilazione della denuncia di taglio informatizzata ai cittadini ivi residenti.

1.2.4. Interventi di miglioramento fondiario eseguiti nel passato

Gli interventi di miglioramento eseguiti in Comune di Prestine nel periodo precedente all'entrata in vigore del presente Piano ed interessanti anche la proprietà assestata della Società Antichi Originari sono di seguito elencati:

1991 - Sistemazione a scopo dimostrativo della rovina di Serla in Comune di Prestine nel Parco dell'Adamello. Parco dell'Adamello, Primo Programma per le aree naturali protette, L.N. 6 dicembre 1991 n° 394 art. 4. Lavori di bonifica della frana di Serla, nella particella forestale n° 19.

2001 – Interventi di sistemazione della strada agro-silvo-pastorale Ronfaden-Faeto-Travagnolo. Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006; Importo lavori £ 324.000.000. Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica consistenti nella sistemazione e realizzazione ex novo della strada agro-silvo-pastorale di collegamento delle località Ronfaden e Travagnolo.

2002 – Ripristino e sistemazione delle strade agro-silvo-pastorali nelle località Ronzone, Fratta, Salice, Serla, Cogolo, Fontaneto, Faet a seguito degli eventi alluvionali del 1999. Fondi propri Comune di Prestine. Importo lavori € 142.729,91; lavori di sistemazione straordinaria di diverse strade agro-silvo-pastorali variamente interessate dagli eventi alluvionali del mese di ottobre 1999 progettati dall'Arch. Prandini. Lavori eseguiti da imprese private e dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

2003 – *Interventi di sistemazione idraulico-forestale a seguito degli eventi alluvionali ottobre-novembre 2000.* Legge n° 185/92. Importo lavori € 28.599,11; lavori di sistemazione straordinaria della strada Faeto-Travagnolo, nella sua porzione inferiore, interessata da dissesti in corrispondenza di piccoli alvei torrentizi.

2003 – *Ripristino danni conseguenti agli eventi alluvionali dell'autunno 2002 lungo il torrente Valle delle Valli.* Fondi propri Comune di Prestine. Importo lavori € 6.000,00; lavori di sistemazione straordinaria della strada che da Serla risale la valle delle Valli, consistenti in taglio piante, svasamenti e riprofilatura scarpate. Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

2004 – *Lavori di regimazione idraulica dei torrenti Prestello e Valle delle Valli in varie località.* Comunità Montana di Valle Camonica. Importo lavori € 46.523,22; lavori di sistemazione idraulica-forestale consistenti nella realizzazione di briglie. Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

2006-2007 – *Adeguamento e messa in sicurezza strade agro-silvo-pastorali Fratta-Campolaro, Travagnolo-Fontaneto e Fontaneto-Ronfaden-Faet.* Regime di aiuti mediante fondi di rotazione finalizzati al sostegno di Interventi in materia di miglioramento e difesa del territorio e delle condizioni operative delle popolazioni di montagna (Aiuto di Stato n 627/2002), Provincia di Brescia. Importo lavori € 44.559,57; lavori di sistemazione straordinaria della strada di cui in oggetto, eseguiti in parte dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

2007 – *Recupero del percorso naturalistico-escursionistico attrezzato per la fruizione e la valorizzazione di aree a valenza ambientale nel Parco dell'Adamello.* Importo lavori € 209.249,86; lavori di sistemazione straordinaria della strada Ponte di Fontanazza-malga Cogolo, consistenti in allargamento sede stradale, selciatura, regimazione idraulica di impluvi secondari intersecanti la strada stessa, vera porta di accesso al parco dell'Adamello.

2009 – *Sistemazione straordinaria della strada agro-silvo-pastorale caserma Codemort-Ponte di Fontanazza.* Comunità Montana di Valle Camonica, L.R. 7/2000 artt. 24-25 . Importo lavori € 31.882,50 (importo riferito agli interventi in Comune di Prestine); lavori di sistemazione straordinaria della strada interessante i Comuni di Bienno e Prestine, nella fattispecie in questione il tratto Travagnolo-Cogolo. Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

2010 – *Lavori di pronto intervento per sistemazione frane in loc. Campolaro in Comune di Prestine.* Comunità Montana di Valle Camonica. Importo lavori € 101.758,59; lavori di bonifica di numerosi dissesti, tra cui quello interessante la porzione superiore delle particelle n° 19 e 20. Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

2012 – *Interventi di sistemazione straordinaria della strada Ronfaden-Faeto-Fontaneto-Travagnolo.* PSR 2007-2013 misura 125B. Importo lavori € 132.566,37; lavori di sistemazione della suddetta strada mediante selciatura di più punti e realizzazione di palificate. Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica.

Il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica nel corso del 2012 ha ottenuto finanziamenti nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 per *Sistemazione della frana di Serla in Comune di Prestine*, misura 226, importo lavori € 304.347,83. I lavori saranno realizzati nel 2013.

1.2.5. Aspetti faunistici e venatori

Il territorio del Comune di Prestine ospita una fauna particolarmente ricca e diversificata, grazie alla molteplicità di ambienti presenti, conseguenza del discreto sviluppo altitudinale del territorio comunale; peraltro la consistenza delle popolazioni risulta attualmente alquanto ridotta rispetto alle concrete potenzialità offerte da una simile estensione territoriale, principalmente per via della forte pressione antropica esercitata in passato attraverso il bracconaggio. Tra gli ambienti presenti infatti si possono distinguere boschi di latifoglie pedemontani e submontani, boschi montani misti o a prevalenza di conifere, boschi altimontani di conifere, arbusteti montani, pascoli alpini, rupi e macereti.

Nei boschi si trova il francolino di monte (*Bonasa bonasia* L.); sempre in ambiente forestale si trovano rapaci diurni, quali la poiana (*Buteo buteo* L.), l'astore (*Accipiter gentilis* L.) e lo sparviere (*Accipiter nisus* L.) e notturni (tra gli altri, gufo reale (*Bubo bubo* L.) e civetta capogrosso (*Aegolius funereus* L.). Tra i passeriformi si rinvencono comunemente il tordo bottaccio (*Turdus philomelos* Brehm), il tordo sassello (*Turdus iliacus* L.), il codibugnolo (*Aegialos caudatus* L.), il lui bianco (*Phylloscopus bonelli* Vieillot), il lui piccolo (*Phylloscopus collybita* L.), il fiorrancino (*Regulus ignicapillus* L.), il regolo (*Regulus regulus* L.), la cinciallegra (*Parus major* L.), la ghiandaia (*Garrulus glandarius* L.), il picchio verde (*Picus viridis* L.), la beccaccia (*Scolopax rusticola* L.) e, prevalentemente nelle foreste di conifere, la cincia mora (*Parus ater* L.), l'organetto (*Carduelis flammea* L.), il crociere (*Loxia curvirostra* L.), il ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula* L.), la cesena (*Turdus pilaris* L.), il rampichino alpestre (*Certhia familiaris* L.), il picchio nero (*Dryocopus martius* L.) ed il picchio rosso maggiore (*Dendrocopus major* L.).

Tra i mammiferi di ambiente forestale si annotano, tra i mustelidi, la martora (*Martes martes* L.), il tasso (*Meles meles* L.), la donnola (*Mustela nivalis* L.) e la faina (*Martes foina* L.), tra i canidi la volpe (*Vulpes vulpes* L.); prettamente arboricoli sono lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris* L.) ed il ghio (*Glis glis* L.); altri roditori comuni sono l'Arvicola comune (*Microtus arvalis* Pallas), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus* L.) ed il topo quercino (*Eliomys quercinus* L.); tra gli Ungulati è possibile riscontrare la presenza di camosci (*Rupicapra rupicapra* L.). Ubiquitario sembra essere soltanto il capriolo (*Capreolus capreolus* L.); sempre più frequente il cervo (*Cervus elaphus* L.).

In prossimità degli alpeggi, ed in particolar modo negli ambienti di ecotono tra pascolo, arbusteto e bosco, si trovano diverse specie di uccelli, molti dei quali appartenenti alla famiglia dei turdidi: stiaiccino (*Saxicola rubetra* L.) e culbianco (*Oenanthe oenanthe* L.), tipici di pascoli sassosi, tordela (*Turdus viscivorus* L.); negli stessi ambienti si trova la lepre comune (*Lepus europaeus* Pallas).

Frequente nei cespuglieti ad ontano verde e nei rodoreti del Passo di Croce Domini è il gallo forcello (*Tetrao tetrix* L.). Nelle praterie poste a quote maggiori comune è l'ermellino (*Mustela erminea* L.), mentre più rara è la marmotta (*Marmota marmota* L.); tra gli uccelli il prispolone (*Anthus trivialis* L.) e lo spioncello (*Anthus spinoletta* L.), nei pascoli umidi ricchi di acque superficiali; tipico rapace diurno di tali ambienti è il gheppio (*Falco tinnunculus* L.), sempre più frequente, infine, la presenza dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos* L.).

Spesso in visita lungo i corpi idrici minori l'Airone cenerino (*Ardea cinerea* L.).

Rettili ed anfibi possono essere rinvenuti comunemente, i primi, tra cui il biacco (*Hierophis viridiflavus* Lacépède), la vipera (*Vipera aspis* L.), il marasso (*Vipera berus* L.) preferibilmente lungo versanti assolati e rocciosi, i secondi, tra cui la Rana temporaria (*Rana temporaria* L.) e la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra* L.) in vicinanza di pozze, ristagni d'acqua ed in boschi umidi.

1.3. ASSETTO TERRITORIALE

1.3.1. Aspetti climatici

Gli aspetti meteo-climatici del territorio del Comune di Prestine sono stati valutati in base alla letteratura e alla disponibilità delle serie storiche relative di dati climatici: le stazioni pluviometriche più vicine al territorio di Prestine di cui sono stati consultati i dati sono quelle di Sacca di Esine, di Prati di Venò e di Breno a nord, di Piazze di Artogne a sud; all'interno del territorio comunale di Prestine esiste la stazione di rilevamento di Campolaro, di proprietà della Eusebio Energia, società che gestisce lo sfruttamento idroelettrico della Valle delle Valli.

Il clima della bassa Valle Camonica è di tipo temperato sub-oceanico, con regime pluviometrico sub-equinoziale con un picco massimo in tarda primavera, un picco secondario in autunno e un minimo piuttosto ben definito in inverno, a carattere quasi esclusivamente nevoso. Il regime pluviometrico sembra pertanto riflettere di influssi sia mediterranei (massimo primaverile) che continentali (massimo autunnale). La piovosità media annua si attesta intorno a valori di circa 1.200 mm, con distribuzione abbastanza uniforme di giornate piovose nel periodo vegetativo, le quali garantiscono una buona disponibilità idrica alla vegetazione forestale: la pioggia efficace, ovvero quella che cade nel periodo compreso tra aprile e settembre, si attesta intorno al 60% di quella che cade annualmente. Ciò nonostante l'esame delle isoiete totali evidenzia una distribuzione delle precipitazioni notevolmente influenzata dall'orografia dominante e dai rapporti sussistenti tra le correnti aeree di diversa provenienza, che fan sì che il Comune di Prestine possa essere inserito in una fascia climatica di tipo continentale alpino, con regime pluviometrico caratterizzato da valori di altezza di pioggia massimi nei mesi estivi e minimi in quelli invernali, soprattutto nella sua porzione montana. Durante i mesi estivi le precipitazioni presentano spesso carattere temporalesco, con conseguente elevata intensità oraria. Secondo la Carta delle Precipitazioni Medie, Minime e Massime del Territorio Alpino Lombardo (Regione Lombardia, dicembre 1999), relativa al periodo 1891-1990, il territorio di Prestine si trova compreso tra le isoiete di 1.300 e 1.450 mm per le piogge medie, tra le isoiete di 550 e 750 mm per la media delle piogge minime e tra 2.000 e 2.150 mm per la media delle piogge massime.

Per quanto riguarda il regime termico, l'analisi dei dati forniti dalla stazione di Breno, relativi al periodo 1975-1983, consente di definire una temperatura media annua intorno ai 12° C, confermata dai dati relativi alle elaborazioni contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo, riguardanti il periodo 1955-1984, che per le zone adiacenti al territorio di Rogno un'isoterma media compresa tra 11 e 12 °C, con le medie del mese di gennaio comprese tra 2 e 3 °C, e le medie del mese di luglio comprese tra 19 e 21 °C: parte del territorio comunale, così come la media e bassa Valle Camonica, risente delle correnti calde ed umide che dal vicino lago d'Iseo risalgono la valle nel pomeriggio fino allo sbarramento naturale costituito dal Dosso della Regina (2.628 m s.l.m.), in Comune di Cedegolo, orientato in senso trasversale rispetto all'asse principale della valle e che di fatto blocca il passaggio delle correnti, modificando il regime climatico; questa particolarità conferisce un clima più mite alla bassa Valle Camonica, garantendo alle cenosi forestali una maggiore plasticità relativamente ai limiti altitudinali superiori. In considerazione della diversa esposizione e dello sviluppo altitudinale delle proprietà oggetto di assestamento si rinvencono comunque microclimi particolari in entrambi i versanti.

Per quanto riguarda la nivometria, passando dal fondovalle alla sommità del Monte Trabucco (2.228 m s.l.m.) aumenta la frequenza delle precipitazioni nevose e la permanenza al suolo della coltre nevosa. Le precipitazioni invernali hanno carattere prevalentemente nevoso a partire da 1.100-1.200 m, mentre a quote superiori non sono infrequenti anche le nevicate primaverili; nei versanti esposti a nord la neve permane anche fino a maggio.

I venti non assumono caratteri particolari o estremi; il territorio comunale risulta soggetto ai regimi anemometrici giornalieri tipici delle vallate di montagna.

Nelle tabelle seguenti è possibile visualizzare sia l'andamento delle precipitazioni e la loro variazione nel periodo compreso tra il 1931 ed il 1961 nelle stazioni di rilevamento di Breno, Prati di Venò, Sacca di Esine e Piazze di Artogne (fonte dati Annali MMLLPP), sia la media delle temperature mensili nel periodo compreso tra il 1975 ed il 1983 registrate presso la stazione di Breno (fonte dati CCIAA Brescia).

Mesi	<i>Breno (312 m s.l.m.)</i>	<i>Prati di Venò (540 m s.l.m.)</i>	<i>Sacca di Esine (250 m s.l.m.)</i>	<i>Piazz d'Artogne (650 m s.l.m.)</i>
gennaio	47	43	49	46
febbraio	43	50	49	54
marzo	62	71	79	77
aprile	81	92	105	100
maggio	115	133	176	151
giugno	127	132	152	126
luglio	101	129	138	126
agosto	107	128	135	143
settembre	92	117	115	117
ottobre	102	108	135	118
novembre	84	114	130	121
dicembre	58	61	66	64
mm tot annui	1.019	1.178	1.329	1.243
% pioggia efficace (aprile-settembre)	61,14%	62,05%	61,78%	61,38%

Mesi	<i>Breno, °C (312 m s.l.m.)</i>
gennaio	4,2
febbraio	5,2
marzo	6,9
aprile	11,4
maggio	15,3
giugno	17,2
luglio	20,6
agosto	19,8
settembre	18,4
ottobre	11,7
novembre	6,9
dicembre	4,6
media annua	11,9

Tabella 3-4. Precipitazioni medie riferite al periodo 1931-1961 (annali MMLPP) e medie delle temperature mensili riferite al periodo 1975-1983 (CCIAA Brescia).

1.3.2. Geomorfologia ed assetto idrogeologico

Il territorio comunale di Prestine, si sviluppa prevalentemente seguendo la Valle delle Valli (chiamata Valle di Campolaro nella sua porzione centrale e Valle di Croce Domini nel suo tratto iniziale), che presenta sviluppo Est-Ovest; solo nella parte più orientale il territorio comunale interessa la Valle Bazenina e la Valle di Cadino, poste nel bacino idrografico del fiume Chiese. Viceversa, nei pressi del centro di Prestine nella Valle delle Valli confluisce la Valle di Prestello, proveniente dalla parallela Valle di Stabio.

La Valle delle Valli presenta un bacino con forma allungata, di superficie pari a 20,5 km² e con lunghezza dell'asta fluviale di circa 11,5 Km; è caratterizzata da una serie di piccoli affluenti con ridotto grado di gerarchizzazione; il corso d'acqua principale, data l'elevata pendenza media, è caratterizzato da fenomeni di erosione e di trasporto detritico lungo quasi tutto il corso, con particolare attenzione alla parte iniziale, lungo la valle di croce domini, e nella parte terminale, in prossimità del paese, con rilevanti lesioni alle arginature e scalzamenti al piede delle opere idrauliche.

Dal punto di vista geologico il bacino della Valle delle Valli può essere suddiviso in tre zone principali: la prima zona, compresa tra località Ronzone e Case Serla è caratterizzata da affioramenti di rocce appartenenti alla Formazione del Servino, con caratteristiche di permeabilità ridotte e minima propensione all'erosione, che limitano il formarsi di rami secondari all'asta fluviale; la seconda zona, compresa tra località Case Serla e Passo Croce Domini, è caratterizzata da affioramenti di Carniola di Bovegno, con permeabilità media e elevata erodibilità, tali da consentire il formarsi di numerosi ramificazioni secondarie e conseguenti nuovi reticoli idrografici, oltre a incidere nettamente sul paesaggio con la formazione dei caratteristici calanchi; solo lungo le pendici del Monte Trabucco affiora il Calcare di Angolo, comunque presentante un elevato grado di fatturazione e di erodibilità; la terza zona si trova nella porzione

terminale, tra località Bazena e il Monte Frerone, in Comune di Breno, a prevalenza di rocce intrusive del plutone dell'Adamello, difficilmente erodibili e con grado di permeabilità da basso a medio.

La Valle di Prestello ricalca le caratteristiche morfometriche della Valle delle Valli, ma è caratterizzata da un grado di gerarchizzazione molto più accentuato, con un numero di aste secondarie maggiore, ed una minore energia disponibile, tanto che difficilmente si rinviene materiale detritico in alveo con volumi superiori al mezzo metro cubo.

La Valle delle Valli interessa direttamente la proprietà assestata della Società Antichi Originari di Prestine in quanto rappresenta il confine inferiore delle particelle n° 12, 16, 19, 20, 21 e in parte della particella n° 18 in destra idrografica e n° 9, 10, 11 in sinistra idrografica; lungo il versante idrografico sinistro sono inoltre dislocate le particelle forestali n° 1, 2, 3, 4, 5, 200 tra le località Fles e Travagnolo e le particelle n° 6, 7, 8 tra Faeto e Stelegarda, mentre sul versante opposto si trovano le particelle forestali n° 13, 14, 15, 16 e 17 tra le località Colombeno e Salice.

Dal punto di vista idrogeologico il territorio comunale è interessato dalla presenza di numerose sorgenti e zone di emergenza diffusa delle acque a causa della notevole variabilità delle formazioni rocciose presenti, della diversa diffusione dei depositi superficiali e della presenza di alcune dislocazioni tettoniche che costituiscono vie preferenziali di scorrimento delle acque. Le più importanti sorgenti presenti sul territorio comunale sono:

- Sorgente Fratta: prossima alla strada che conduce alla centrale di Mantelera, nella particella forestale n° 12, a quota 940 m s.l.m., con portata di circa 5 l/s, è impostata nella zona di contatto tra la Formazione del Servino e i sovrastanti Carniola di Bovegno e Calcare di Angolo; nella vicina particella n° 14 di proprietà del Comune di Prestine si rinviene una sorgente che origina l'impluvio interno alla stessa, dalle caratteristiche simili alla sorgente Fratta;
- Sorgente Salice: ubicata in località omonima, al confine con la particella n° 16, ad una quota di 1.135 m s.l.m., presenta portata analoga alla precedente; si colloca in prossimità di coperture detritiche e glaciali, in zona di contatto tra Formazione del Servino e Carniola di Bovegno;
- Sorgente minerale: ubicata in prossimità del corso d'acqua della Valle delle Valli, anch'essa al confine con la particella n° 16, a quota 1.050 m s.l.m. presenta caratteristiche simili alle precedenti per genesi; la portata è leggermente inferiore a 5 l/s;
- Sorgente Dalmone: sita a quota 1.390 m s.l.m., è costituita da tre emergenze distinte, con portata complessiva pari a 6 l/s; impostata su depositi superficiali di origine glaciale, è posta in presenza di dislocazioni tra le rocce intrusive del plutone dell'Adamello e le formazioni calcaree del Calcare di Angolo;
- Sorgenti del Monte Trabucco: si tratta di due emergenze poste a quota 1.560 e 1.660 m s.l.m., presentano portate inferiori a 5 l/s e potrebbero essere collegate alla sorgente Dalmone, con la quale condividono la genesi.
- Sorgenti di malga Prato, Poffa di Rondenino e malga Gera Bassa: sorgenti di portata modesta, impostate lungo il contatto tra Formazioni del Servino e formazioni carbonati che quali il Calcare di Angolo e Carniola di Bovegno, alimentate da acquiferi di modesta entità e soggette a stagionalità.

1.3.3. Caratteri geopedologici

Il Comune di Prestine, trovandosi nella parte più settentrionale della Val Grigna, è caratterizzata dal punto di vista geologico dalla presenza più o meno continua della cosiddetta Successione Permo-Triassica, che ricopre il Basamento Cristallino Sudalpino, comunque non affiorante nel territorio comunale ma molto diffuso nella porzione orientale della bassa Valle Camonica. Il territorio è pertanto costituito in prevalenza da formazioni sedimentarie dei periodi Permiano, Werfeniano e Anisiano. Del primo periodo è la Formazione del Verrucano Lombardo, localizzato a sud della Valle delle Valli e della Valle di Campolaro (particelle forestali n° 6, 7, 10, 11, 12, 13, 16), caratterizzata da conglomerati grossolani e ciottoli di natura quarzosa e porfirica di colore rosso alternati ad arenarie rosse e siltiti: affiora in particolar modo con ripide pareti sul fondovalle e sui fianchi delle valli sopra citate, e con forme meno aspre tra le località Fontaneto, Travagnolo e Cogolo, dove per la maggior parte risulta coperta da materiale di origine glaciale; lungo il suo limite superiore (particelle forestali n° 3, 4, 5, 20, 21 ma anche 8, 9, 10, 11, 12, 13) essa passa a Formazione del Servino, del Werfeniano, costituita da marne arenacee intercalate da calcari oolitici rossastri, arenarie e siltiti micacee laminate, marne e calcari marnosi grigio-verdi, e successivamente (particelle n° 14, 15, 17, 19, 20, 21) a

Carniola di Bovegno, costituita da calcari dolomitici vacuolari grigio-giallastri, a stratificazione indistinta, contenenti spesso materiale argilloso-terroso, alternati a brecce giallastre minute, frequente lungo i versanti in destra idrografica, spesso alternata con il Calcare di Angolo (Anisiano); quest'ultimo, caratterizzato da alternanza di straterelli di calcari neri e argilliti carboniose laminate, costituisce il fianco sinistro della Valle di Prestello, estendendosi poi lungo la dorsale del Doss del Zuf. Il detrito originatosi dallo sfaldamento degli strati di tale formazione sedimentaria ricopre quasi interamente il versante idrografico sinistro della Valle delle Valli/Valle di Campolaro, con eccezione degli affioramenti di Carniola di Bovegno.

Di minore consistenza risultano essere altre formazioni di origine sedimentaria di età più giovane, quali la Formazione di Buchenstein, la Formazione di Wengen e la Formazione di Esino, così come gli affioramenti di rocce intrusive nei pressi del Monte Trabucco, le quali però hanno determinato l'assetto strutturale delle formazioni affioranti.

Come prima accennato il territorio del Comune di Prestine, e soprattutto le particelle forestali n° 2, 3, 15, 18, 19, risulta in più punti interessato da depositi superficiali che ricoprono le successioni prima citate: tali depositi sono costituiti prevalentemente da materiale di origine glaciale, ovvero blocchi tonalitici immersi in una matrice sabbiosa, ghiaiosa e limosa. Frequenti risultano essere anche i depositi costituiti da detrito di falda, costituiti da blocchi spigolosi, ghiaia e ciottoli con subordinata matrice sabbiosa.

Completano il quadro depositi fluvioglaciali, costituiti da ghiaie di varia natura ed età, depositi alluvionali, lungo gli alvei torrentizi, e depositi eluvio-colluviali, lungo i versanti.

Complessivamente si possono individuare sette diversi gruppi di substrato, a loro volta riconducibili alle tre grosse categorie dei substrati carbonatici, silicatici e sciolti: l'analisi di tali substrati, soprattutto in relazione alla possibilità che generino suoli caratterizzati da un buon bilancio idrico, si basa su tre loro proprietà: permeabilità, alterabilità e stabilità.

Substrati carbonatici

- *Gruppo dei substrati dolomitici massicci* (Calcare di Esino, Calcare di Prezzo, Calcare di Angolo): caratterizzati da valore pedogenetico medio-basso, con permeabilità congenita quasi nulla e permeabilità acquisita per fatturazione o soluzione. Presentano compattezza e stabilità molto elevate, alterabilità modesta con prodotto finale l'argilla. Il processo pedogenetico si differenzia negli avvallamenti e nei tratti a giacitura più comoda, dove si formano sacche di accumulo di terreno più o meno decalcificato e di discreta fertilità; altrove l'aspra morfologia dei versanti non consente l'evoluzione dei suoli, che si presentano superficiali ed asciutti. I suoli formati su questi substrati, pur con variazioni locali a seconda di fattori orografici, climatici e vegetazionali, si possono classificare in Rendzina (Rendzic Leptosols) e Suoli bruni calcarei (Phaeozems, Cambisols).

- *Gruppo dei substrati arenaceo-marnosi* (Formazione del Servino): caratterizzati da valore pedogenetico elevato, con condizioni di semipermeabilità, ovvero le migliori per ciò che concerne il passaggio dell'acqua; l'alterabilità è nel complesso elevata soprattutto nei casi di buona mescolanza tra arenarie e marne. I suoli formati su questi substrati, pur con le variazioni sopra menzionate, si possono classificare in Rendzina (Rendzic Leptosols), Suoli bruni calcarei (Phaeozems, Cambisols), Suoli bruni lisciviati (Cambisols, Luvisols).

- *Gruppo dei calcari alterabili* (Carniola di Bovegno): caratterizzati da valore pedogenetico medio, con permeabilità congenita modesta e permeabilità per soluzione discreta fino ad avvicinarsi alle condizioni di semipermeabilità; presentano alterabilità buona per la frazione marnosa, limitata per le banconate calcaree. I suoli formati su questi substrati rientrano nelle stesse categorie di suoli del gruppo precedente. La potenziale fertilità di questi suoli è in gran parte legata alla capacità di riserva di acqua disponibile, tanto più elevata quanto maggiore è l'evoluzione del profilo, che a sua volta è legato al grado di alterazione della roccia madre; in ogni caso l'elevata pendenza che caratterizza tali substrati riducono di molto la fertilità stazionale.

Substrati silicatici

- *Gruppo dei substrati conglomeratico-arenacei* (Verrucano Lombardo): caratterizzati da valore pedogenetico medio-basso, permeabilità congenita ridotta, e acquisita, per fatturazione, discreta; l'alterabilità, potenzialmente elevata, è ridotta dalla tenacità dei costituenti; la stabilità invece è discreta o buona. Tali substrati generano Rendzina (Rendzic Leptosols) o Suoli bruni lisciviati (Cambisols).

Substrati sciolti

- *Gruppo dei substrati sciolti* (depositi terrazzati, detriti di falda o frane, conoidi di deiezione): si caratterizzano per la mancanza di cementazione, elevata permeabilità, soprattutto congenita; l'alterabilità è generalmente elevata, la stabilità risulta generalmente debole, soprattutto se associata a condizioni di pendenza elevate e a scarsa cementazione. I tipici suoli formati su questi substrati sono i Fluvisols (Cambisols, Luvisols).

La composizione delle rocce risulta essere un parametro di fondamentale nell'analisi di una cenosi forestale: i substrati silicatici in genere garantiscono la formazione di suoli con migliore bilancio idrico, mentre i substrati carbonatici ed i substrati sciolti, in quanto più permeabili, generano invece suoli con bilancio idrico meno favorevole, o, a volte, critico; la composizione chimica delle rocce ha inoltre riflessi sull'acidità del suolo (pH), che in alcuni casi è determinante per la composizione forestale: in condizioni normali il suolo ha una tendenza naturale all'acidificazione, sia per il dilavamento delle basi (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , NH_4^+ ecc.) ad opera delle acque meteoriche, sia per l'ossidazione di elementi e composti minerali ed organici o la nitrificazione, tale fenomeno è limitato unicamente dal rilascio di basi dalle rocce durante il processo di pedogenesi, in particolare di carbonato di calcio e di carbonato di magnesio.

Per tale ragione il pH dei terreni originatisi da rocce silicatiche è tendenzialmente acido, in quanto con limitata o nulla presenza di carbonati di calcio, mentre i terreni formati su substrato carbonatico hanno tendenzialmente pH alcalino o vicino alla neutralità, anche se locali fenomeni di decalcificazione determinano un abbassamento dello stesso.

1.3.4. Caratteri vegetazionali

Le proprietà della Società Antichi Originari di Prestine è abbastanza omogenea, essendo dislocata nella porzione centrale del territorio comunale, in ambiente submontano e montano, lungo entrambi i versanti idrografici della Valle delle Valli. In ambiente submontano si collocano le particelle forestali n° 6, 7, 8, 9, 10, 11 (in sinistra idrografica), 12, 13, 14, 15 (in destra idrografica), mentre in ambiente montano le particelle n° 1, 2, 3, 4, 5, 200, lungo il medio-alto versante del Monte Fles (1.704 m s.l.m.), e le particelle n° 16, 17, 18, 19, 20, 21 prossime alla valle di Campolaro; la superficie sottoposta a pianificazione risulta invece abbastanza eterogenea, sia per l'assetto geomorfologico della Valle delle Valli, sia per l'elevato dislivello e la diversa esposizione, sia per la grande varietà di condizioni ambientali; a questa diversità di ambienti può essere associata una serie di raggruppamenti ecologici, espressione di una continua variabilità nella composizione e nell'assetto dendrologico e strutturale del soprassuolo.

Volendo inquadrare i consorzi vegetazionali entro schematismi classici si propongono di seguito gli inquadramenti vegetazionali proposti da Mayr-Pavari (1906,1916), Pignatti (1978), Schmid-Susmel (1980): in riferimento alle zone fitoclimatiche di Mayr-Pavari i consorzi vegetazionali che costituiscono il patrimonio forestale della Società sono comunque ascrivibili a tre zone fitoclimatiche diverse:

- Zona fitoclimatica del *Castanetum*, sottozona fredda, I tipo, caratterizzato da clima con precipitazioni annue maggiori di 700 mm, temperature medie annue comprese tra 10° C e 15° C, situata tra il fondovalle e la quota di 900-1.000 m s.l.m. delle località Faeto, Ronfadenò, Cereto e Colombeno ed ospitante le medesime componenti vegetazionali della sottozona calda ad esclusione degli elementi più termofili.

- Zona fitoclimatica del *Fagetum*, caratterizzata da climi temperato-freddi con estate fresca, temperature medie annue comprese tra 6° C e 12° C, temperatura media del mese più freddo superiore ai -2° C, -4° C, compresa tra la precedente e la quota di 1.500-1.600 m s.l.m.

- Zona fitoclimatica del *Picetum*, caratterizzata da climi freddi con temperature medie annue comprese tra 3° C e 6° C, temperature medie del mese più freddo anche inferiori a -6° C, relativa ai boschi di conifere fino al limite della vegetazione.

Riprendendo la classificazione adottata dal Dott. Sandro Pignatti nel 1978, la vegetazione del territorio in esame rientra in tre delle cinque fasce considerate per la zona alpina, ovvero:

- fascia medioeuropea, estesa fin verso gli 800-1.000 m s.l.m., originariamente rappresentata da querceti misti di rovere e roverella, oggi per lo più costituita da cedui misti di frassino, acero di monte, maggiociondolo, betulla, pioppo tremolo e, nei versanti soleggiati, orniello, roverella e carpino nero;
- fascia subatlantica, fino a quota 1.400-1.500 m s.l.m., originariamente a dominanza di faggio, ora a dominanza di abete rosso;

- fascia boreale, in grado di estendersi fino a 2.000-2.200 m s.l.m., costituita d boschi di conifere, con abete rosso, larice e pino cembro, ma comprendente anche formazioni arbustive a rododendro ed altre ericacee, insediatesi su aree disboscate per esigenze alpicolturali;

Secondo le classificazioni associazionali di Schmid-Susmel, basate più che sulla distribuzione dei valori climatici di piovosità e temperatura sulle effettive condizioni ecologiche evidenziate dalla presenza di un determinato corredo floristico nello strato erbaceo, la zona in esame può essere inquadrata entro i seguenti cingoli di vegetazione:

- QTA (Quercus-Tilia-Acer) per le zone più fresche afferenti al piano basale dell'Orizzonte Sub-montano;
- Qrc e Qpub (Quercus robur-Calluna e Quercus pubescens), per le zone a più difficile bilancio idrotrofico del medesimo orizzonte di vegetazione;
- P (Picea), nell'Orizzonte Montano Superiore, ovunque caratterizzato dalla presenza dell'abete rosso;
- LXC (Larix-Cembra), corrispondente alle formazioni rade del lariceto;

In generale sul territorio comunale si possono incontrare i seguenti ambienti (Un modello di gestione forestale per il Parco, AA.VV., I quaderni tecnici del Parco, Parco dell'Adamello, 2009):

- boschi di latifoglie pedemontani e submontani (600-900 m s.l.m.), comprendenti i boschi di querce e betulla su costoni aridi, caratterizzati da substrati superficiali e acclivi (località Doss del Zuf, Biorche); i boschi di orniello e carpino nero, spesso sovrapposti ai precedenti, spesso con querce, castagno e, verso i limiti superiori, faggio, tipici di versanti soleggiati (particelle forestali n°11, 12, 13, 14, 16, 17); i boschi di acero di monte e frassino, spesso consociati al castagno, con carpino bianco o tiglio o misti ad abete rosso (sinistra idrografica della Valle delle Valli, particelle forestali n° 7, 8, 9, 10, 11 e, in destra idrografica, particelle forestali n° 18, 19, 20).
- boschi montani (900-1.400 m s.l.m.), comprendenti i boschi misti di conifere e latifoglie, con abete rosso misto a larice, abete bianco, frassino, acero di monte e faggio (particelle forestali n° 18, 19, 20); i boschi puri di abete rosso (particelle forestali n°1, 2, 3, 4, 5, 15, 20) o misti con abete bianco (porzioni inferiori delle particelle n° 20 e 21); i boschi misti di abete rosso e larice (versanti intorno a malga Cogolo - malga Prato)
- boschi altimontani (1.400-2.000 m s.l.m.), con boschi puri di abete rosso o larice, interessanti la porzione orientale del territorio comunale, non soggetto a pianificazione attuale ma di proprietà di altri Comuni, tra i quali Malegno e Civate Camuno.
- arbusteti altimontani, come sopra, nella fascia di contatto bosco-pascolo, rappresentano un ecosistema di passaggio tra le formazioni arboree del piano altimontano e quelle erbacee di culmine.

L'analisi dei fattori climatici e geopedologici prima riportata risulta necessaria al fine di poter inquadrare il territorio oggetto di pianificazione entro Regioni Forestali, unità introdotte in una recente pubblicazione (I tipi forestali della Lombardia, a cura di R. Del Favero, Regione Lombardia, 2002) che rappresentano una prima chiave per l'interpretazione della vegetazione forestale, essendo una sintesi tra aspetti fitogeografici, climatici e geopedologici: secondo tale lavoro il territorio di Prestine è inserito nella Regione Esalpica Centro-Orientale Esterna - distretto geobotanico Camuno-Caffarense, a stretto contatto con il distretto Alto-Camuno, che nel sopra menzionato studio viene così definita: *“la regione esalpica s'incontra successivamente alla fascia collinare e comprende i primi rilievi prealpini di una certa rilevanza altitudinale. In questa regione prevalgono nettamente le latifoglie anche se non mancano formazioni di conifere costituite prevalentemente da pinete di pino silvestre. Gli abeti, pur talvolta presenti, sono stati introdotti dall'uomo anche se successivamente possono essersi diffusi spontaneamente. La loro caratteristica differenziale principale, rispetto alla regione mesalpica, è la loro rapida crescita e il precoce invecchiamento, fatto di notevoli ripercussioni selvicolturali. Altro carattere peculiare di questa regione, è che le formazioni altitudinalmente terminali, che spesso ricoprono anche la sommità dei rilievi, sono ancora costituite prevalentemente da latifoglie. La sub-regione Esalpica Centro Orientale Esterna “...si incontra soprattutto dove prevalgono i substrati carbonatici ed è caratterizzata dalla presenza nella fascia submontana dai querceti di roverella e dagli orno-ostrieti, intervallati, nelle situazioni a minore evoluzione edafica, dalle pinete di pino silvestre e in quelle più favorevoli, ma assai rare, dagli aceri-frassineti. Nell'orizzonte montano e in quello altimontano dominano invece nettamente le faggete che trovano in questo ambiente le condizioni ottimali di sviluppo. La subregione esalpica esterna comprende le parti medio-basse di tutte le valli centrali lombarde (Val Camonica, Val Seriana, Val Brembana)....”*.

Sulla base di tali considerazioni nel solo territorio oggetto di assestamento sono identificabili i seguenti Tipi Forestali:

Orno-ostrieto: formazione ascrivibile all'alleanza del *Quercion pubescentis* e alla classe Quercetalia pubescentis, dominante nella porzione occidentale del territorio comunale; si sviluppa su substrati carbonatici (Carniola di Bovegno, Calcare di Angolo) superficiali, poco evoluti e con ridotta disponibilità idrica; le principali specie che compongono l'orno-ostrieto, nella sua veste tipica, sono l'orniello ed il carpino nero; la roverella, di norma presente, può prevalere localmente dove le condizioni edafiche sono migliori e la ceduzione non troppo frequente. Sporadici sono invece il farinaccio, l'acero campestre, il bagolaro. La presenza di castagno e faggio mettono in contatto tale categoria, prevalentemente rappresentata dal tipo dell'Orno-ostrieto tipico, con le categorie dei castagneti e delle faggete. Lo strato arbustivo è caratterizzato da corniolo (*Cornus mas* L.), ligustro (*Ligustrum vulgare* L.) e viburno (*Viburnum lantana* L.). Il soprassuolo è costituito da cedui con medio valore di fertilità relativa. Interessa localmente le particelle forestali n° 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, per lo più nei tratti con roccia affiorante e terreno più superficiale

Castagneti: i castagneti si estendono lungo un'ampia fascia che abbraccia tutta la parte medio-bassa della Valle delle Valli, lungo entrambi i versanti. Spesso puri, favoriti dall'uomo e gestiti ordinariamente a ceduo, si consociano con rovere su versanti solivi mentre su suoli mesici, profondi ed umiferi, anche se poveri in nutrienti, con specie mesofile qualiiglio, acero di monte, ciliegio e frassino. Tale categoria interessa in destra idrografica le particelle forestali n° 12, 13 e 14 ed in sinistra idrografica le particelle n° 9 e, limitatamente, le particelle n° 7, 8, 10 con il tipo dei Castagneti dei substrati silicatici dei suoli mesici e con il tipo dei Castagneti dei substrati silicatici dei suoli meso-xerici.

Aceri-frassineti ed aceri-tiglieti: tali formazioni sono inquadrare, dal punto di vista sin tassonomico, nel *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* e si sviluppano, indipendentemente dalla natura del substrato, sui medio-basso versanti, negli impluvi ed in ambienti di forra; nel territorio soggetto a pianificazione si riscontra il tipo dell'Aceri-frassineto tipico sia lungo la parte inferiore del versante idrografico sinistro della valle delle Valli (particelle n° 7, 8, 9, 10, 11), con acero di monte e frassino consociati a castagno o, più a monte, abete rosso, sia lungo il versante idrografico destro della valle di Campolaro, consociati con abete rosso (particelle forestali n° 18, 19, 20), più spesso frammisto ad abete rosso; ubiquitario in tale tipologia è il pioppo tremolo, favorito da ampie tagliate a raso. In ambienti di forra o in presenza di salti roccia frequente è il tipo dell'Aceri-tiglieto, presente localmente nelle particelle n° 11, 12, 13 e 16. Negli strati arbustivi normalmente si trovano nocciolo (*Corylus avellana* L.), berretta da prete (*Euonymus europaeus* L.) ed agrifoglio (*Ilex aquifolium* L.), tra le erbe *Cyclamen purpurascens* Miller, *Carex digitata* L., *Asperula taurina* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Hepatica nobilis* Schreber, *Pulmonaria officinalis* L.

Faggete: all'interno della proprietà assestata non sono presenti faggete di rilievo; il faggio si riscontra peraltro con aliquote minime per lo più lungo il versante idrografico destro o nella porzione superiore delle particelle n° 6, 7 ed 8.

Abieteti: Gli abieteti di proprietà della Società degli Antichi Originari di Prestine sono estremamente rari: l'abete bianco si trova negli ambienti più freschi e umidi del piano montano e altimontano, spesso all'interno di altri consorzi, come piceo-faggeti, peccete o faggete, ma quasi sempre allo stato di rinnovazione o di piccoli individui. Sul territorio comunale si rinviene l'abieteto dei suoli mesici nella porzione centrale della Valle di Campolaro, prossimo all'asta fluviale (particelle forestali n° 20 e 21); la componente floristica evidenzia il buon bilancio idrico e la ricchezza di humus caratteristiche di tali formazioni: si riscontrano perciò *Hepatica nobilis* Schreber, *Aposeris foetida* (L.) Less, *Paris quadrifolia* L., *Polygonatum verticillatum* (L.) All.

Peccete: La pecceta trova il suo optimum nella fascia montana e altimontana, spingendosi oltre 1.600 metri di altitudine su pendici ben modellate e di moderata acclività. Nel territorio in esame le peccete della Società occupano la porzione superiore della Valle di Campolaro, prevalentemente in sinistra idrografica: la proprietà assestata è interessata dalla tipologia della Pecceta dei substrati silicatici dei suoli mesici (in sinistra idrografica particelle n° 1, 2, 3, 4, 5, 6 ed in destra idrografica particella forestale n° 21), dalla pecceta secondaria (particella forestale n° 15) e dalla pecceta altimontana dei substrati carbonatici (particelle n° 19 e 20); il sottobosco floristicamente è generalmente povero a causa dell'acidificazione del suolo e della scarsità di luce: è possibile trovare negli strati arbustivi mirtilli e felci, e nello strato erbaceo *Maianthemum bifolium* (L.) Schmidt, *Oxalis acetosella* L., *Prenanthes purpurea* L., *Saxifraga cuneifolia* L., *Solidago virga-aurea* L. e *Polygonatum verticillatum* (L.) All.

Lariceti: I consorzi forestali che vedono la dominanza di larice, inquadrabili nel *Vaccinio-Rhododendretum ferruginei laricetosum*, sono frequentemente diffusi alle quote superiori ai 1.500 m s.l.m.: essi derivano dall'abbandono del pascolo, in cui il larice si è insediato sulle erosioni e sugli "stradellamenti", trasformando gradualmente il pascolo alberato in lariceto più denso. Il lariceto tipico è una formazione piuttosto rada, in quanto il larice è molto esigente in

fatto di luce e non forma mai boschi molto densi: nel corredo floristico compaiono rododendro (*Rhododendron ferrugineum* L.) e mirtillo che, insieme all'ontano verde, consentono di attribuire la tipologia alla sua variante più fresca. Anche betulla, sorbo degli uccellatori e sambuco rosso (*Sambucus racemosa* L.) sono sempre presenti. Non risulta essere presente all'interno della proprietà assestata.

PARTE SECONDA : PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE

2.1. DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO-PASTORALE

2.1.1. Cartografia, rilievi cartografici e topografici, particellare, confinazione

La presente revisione ha utilizzato, per l'esecuzione dei rilievi e come base cartografica per gli elaborati, la Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:10.000. Le sezioni interessate sono: D4C2, D4D2, D4D3. Per la cartografia catastale e quindi per l'individuazione dei confini delle proprietà ed il calcolo delle superfici sono state utilizzate le mappe catastali digitali georeferenziate fornite dal Bacino Imbrifero Montano della Valle Camonica.

La digitalizzazione dei confini particellari sulla base della CTR e la loro sovrapposizione con la cartografia catastale ha comportato la variazione di buona parte delle superfici particellari, pur non variando i confini sul terreno e perciò la superficie effettiva. Da rilevare a riguardo la non perfetta corrispondenza e sovrapponibilità delle due cartografie, con divari locali soprattutto lungo i confini amministrativi comunali con il Comune di Breno (zona Prestello e Belvedere).

Il rilevamento topografico è stato effettuato a partire dalla ricerca delle linee di confine di colore giallo tracciate in occasione dei rilievi svolti durante il precedente piano di assestamento (1989), seguita da numerosi controlli diretti per camminamento con bussola ed altimetro, soprattutto entro quelle particelle che non erano state confinate nel Piano precedente per eccessiva incertezza nei confini e mancanza di disponibilità dei proprietari limitrofi.

Durante le operazioni di confinazione sono state riscontrate numerose differenze tra i confini riportati sulla cartografia catastale e quelli riportati sul terreno, frutto probabilmente di consuetudini, alimentate e favorite dal fatto che spesso esse sono state riscontrate dove la proprietà della Società degli Antichi Originari di Prestine confina con quella del Comune di Prestine, anch'essa assestata: si ritiene probabile che i confini reali sul terreno siano frutto di taciti accordi o antiche consuetudini: a titolo di esempio si citano il confine orientale della particella forestale n° 14 della Società con le particelle n° 17 e 18 del Comune di Prestine, il confine meridionale della particella n° 14 con la particella A13; ben più importanti sono gli scostamenti tra le informazioni catastali e la situazione reale che coinvolgono le particelle n° 6, 7 ed 11 della Società con le particelle n° 11, 12 e 13 del Comune; in questo caso il confine è "comunemente" fatto appoggiare alla valle di scarico della condotta forzata di Fles malgrado sovrapponendo alla CTR la carta catastale la proprietà della Società risulti estendersi anche in sinistra idrografica della citata valle appena sotto Case Fles per poi portarsi decisamente in destra idrografica, presumibilmente appoggiandosi al vecchio tracciato della strada che conduce in Fontaneto, per poi scendere con direzione SO-NE senza nessuna apparente logica fino alla valle delle Valli. Infine lascia qualche dubbio anche il tracciamento del confine tra la proprietà della Società e quella del Comune tra le località Fontaneto e Case Fles a danno della proprietà comunale.

Durante le operazioni di confinazione sono stati trovati numerosi "cippi" storici di confine, opportunamente marcati con vernice. Per la marcatura dei confini è stata utilizzata vernice a smalto di colore giallo: la confinazione è stata di dettaglio per le fustaie produttive e per i cedui in conversione e sommaria, con l'indicazione dei vertici particellari e di qualche confine laterale qualora appoggiante su sentieri o viabilità forestale, per i boschi cedui di protezione.

In particolare, confinando la proprietà della Società con proprietà assestata di altri Comuni, è stata adottata la seguente simbologia:

- confini con proprietà del Comune di Prestine (particelle n° 1-7, 11, 12, 14, 19-21): linea gialla a fianco della linea blu esistente, con eliminazione del bollino blu disegnato a suo tempo durante le operazioni di confinazione della proprietà comunale.
- confini con proprietà di altri Comuni in Comune censuario di Prestine (particella n° 1, con proprietà assestata di Breno): linea gialla a fianco della doppia linea blu esistente.
- confini con proprietà di altri Comuni o private lungo il confine comunale (particelle n° 1-7, 200): doppia linea gialla a fianco della doppia linea blu, ove esistente.

- confini con proprietà private (particelle n° 8-10,13,14,16-21): linea gialla con bollino giallo.

Non si è proceduto alla confinazione nelle zone più impervie o laddove il confine fosse chiaramente desumibile dalla lettura della cartografia, come nel caso di impluvi o corsi d'acqua.

Il particellare, di tipo fisiografico, è stato in gran parte mantenuto invariato rispetto al piano precedente: le variazioni effettuate, ai fini di ottenere una più chiara pianificazione basata su una semplice compartimentazione, sono le seguenti:

- Ridefinizione complessiva dei numeri delle particelle secondo quanto previsto dal Verbale delle Direttive, eliminando le imperfezioni della precedente numerazione;
- Riduzione della superficie delle particelle n°1 e 2, solo cartografica, malgrado ampliamento a danno del pascolo di Travagnolo (particella n° 200);
- Ampliamento della superficie della particella n° 3, solo cartografica;
- Modifica del confine tra le particelle n° 4 e 5, spostandolo dalla cresta alla valletta (a vantaggio della particella n° 5)
- Ampliamento della superficie della particella n° 6, nella sua porzione inferiore, a discapito della particella n° 7, inglobando il settore compreso tra la valle di confine con la proprietà del Comune di Prestine e la valletta verso occidente;
- Ampliamento della superficie della particella n° 7, solo cartografico, facendo appoggiare il confine orientale alla valle di confine con la proprietà del Comune di Prestine;
- Ridefinizione delle superfici delle particelle n° 8, 9, 10; la particella n° 8 ora è costituita dalla porzione superiore delle ex particelle n° 10 ed 11, ed è compresa tra la strada Faeto-Fontaneto ed il tracciolino Novali-Mantelera; la particella n° 9 è ora costituita dalle porzioni inferiori delle sopracitate particelle, confina superiormente con la particella n° 8 e ad oriente con la particella n° 10 (ex particella n° 9), il cui confine occidentale è stato spostato ed allineato all'incluso privato in località Plagne; la particella n° 10 ricalca la ex particella n° 9, salvo le modifiche al confine occidentale prima citato ed il parallelo spostamento verso la valle ben marcata del confine orientale, a vantaggio della particella n° 11
- Ampliamento sopracitato della superficie della particella n° 11 (ex particella n° 8);
- Riduzione della superficie della particella n° 12 (ex particella n° 13), con attribuzione dello sperone posto sotto il tracciolino (verso la centrale di Mantelera) alla particella n° 16;;
- Ampliamento, solo cartografico, della superficie della particella n° 13;
- Ampliamento della particella n° 14 mediante accorpamento di mappali derivanti da frazionamento per ampliamento SP 345 (peraltro in parte occupati dalla stessa strada);
- Ampliamento, solo cartografico, della superficie della particella n° 15 (ex particella n° 16);
- Modifica del confine nord-occidentale della particella n° 16 (ex particella n° 12), a vantaggio della particella n° 17, mediante traslazione del confine lungo la strada comunale per Campolaro;
- Ampliamento della superficie della particella n° 17, a discapito della particella n° 18, appoggiando il confine orientale lungo la strada comunale per Campolaro;
- Spostamento verso oriente del confine tra le particelle n° 19 e 20, dalla cresta alla valle.

2.1.2. Classi ecologiche, attitudinali ed economiche

L'accorpamento delle particelle in comprese è stato effettuato sulla base dell'analisi delle caratteristiche ecologico-attitudinali della proprietà in assestamento e delle possibili destinazioni funzionali; nella presente revisione di piano viene sostanzialmente mantenuta la compartimentazione assestamentale del bosco attuata in sede di redazione del precedente lavoro pianificatorio, pur con alcune variazioni che tengono conto di nuove e più approfondite conoscenze in campo selvicolturale, ma anche del mutato contesto socio-economico e di nuove sensibilità ambientali.

Di seguito sono riportate le classi economiche (comprese) secondo i nuovi raggruppamenti:

- **Classe economica A – Pecceta montana di produzione** (Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici, Pecceta altimontana dei substrati carbonatici e Pecceta secondaria): compresa rimasta invariata rispetto alla precedente pianificazione comprendente le particelle n° 1,2,3,4,5,6,15,19,20,21 per un totale di 112,57 ha di superficie lorda. Costituita da una fustaia produttiva a prevalenza di abete rosso, è rappresentata quasi esclusivamente dalla tipologia forestale della pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici localizzata nel medio-alto versante del Monte Fles, dalla pecceta secondaria, in località Calvario, lungo il medio-alto versante opposto e da peccete miste con latifoglie nel basso versante idrografico destro della valle di Campolaro la cui attribuzione tipologica per lo più alla Pecceta altimontana dei substrati carbonatici deriva più che altro dalla prevalente natura carbonatica del substrato.
- **Classe economica B – Aceri-frassineto di produzione** (Aceri-frassineto tipico e Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici): nuova compresa comprendente le particelle n° 7,8,9,10 (prima appartenenti alla compresa G), in località Faeto, per un totale di 53,20 ha di superficie lorda, costituita da una fustaia produttiva di acero e frassino con castagno prevalente nella porzione nord-occidentale e frequenti conifere nel settore sud-orientale.
- **Classe economica G – Ceduo in conversione** (Aceri-frassineto tipico, Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici ed Orno-ostrieto tipico): compresa già esistente e ridotta alle particelle n° 13,14,17,18, lungo il medio-basso versante idrografico destro della valle delle Valli, si estende per una superficie lorda di 68,96 ha ed è costituita da boschi di latifoglie misti a conifere, soprattutto nelle località Salice e Stablello, con governo misto, presentante pertanto settori di fustaia misti a ceduo in conversione o ceduo matricinato, molto legati alle condizioni stazionali estremamente variabili.
- **Classe economica Y – Ceduo di protezione** (Orno-ostrieto tipico, Castagneto dei substrati silicatici dei suoli meso-xerici, Aceri-tiglieto): comprendente le particelle n° 11,12,16 per una superficie lorda di 38,52 ha, è costituita da cedui protettivi dislocati in ambienti ripidi o di forra lungo entrambi i bassi versanti della valle delle Valli.

Le differenze rispetto alla precedente pianificazione riguardano unicamente la formazione della compresa B, costituita da alcune particelle che afferivano alla compresa G del Ceduo in conversione (particelle n° 7, 8, 9, 10).

Va peraltro sottolineato come la suddivisione delle particelle entro comprese sia stata condizionata da esigenze pratiche assestamentali, ispirate solo in parte da parametri ecologici: nella compresa A vi sono situazioni differenti, pur nella comune presenza dell'abete rosso, dovute a situazioni ambientali e trattamenti selvicolturali differenti: alla pecceta adulta, pressoché pura, presente nelle particelle n° 1,2,3,4,5 fanno da contraltare peccete miste con latifoglie, a tratti dominanti (particelle n° 6, 19, 20), tra di loro comunque diverse per substrato geologico, esposizione e trattamento passato, o formazioni pure derivanti da rimboschimenti (particella n° 15), che fanno sì che si debbano adottare forme gestionali diverse. In particolare le particelle del versante idrografico destro della valle di Campolaro risultano poi avere dinamiche nettamente differenti, sia per substrato geologico ed esposizione differenti, sia per diversa composizione, sia perché condizionate da dissesti (particella n° 20).

La compresa B di nuova formazione è invece abbastanza uniforme, seppure considerabile, dal punto di vista fitosociologico, in transizione con le faggete, certamente formazioni climax per la zona: la comune matrice di acero di monte e frassino, fortemente competitiva, rende marginali o transitorie le buone aliquote di castagno nella particella n° 8 e di conifere nella particella n° 7.

Molto eterogenee sono infine le comprese G ed Y: la prima infatti presenta forme di governo e strutture differenti, anche all'interno delle stesse particelle, contemplando fustaie, di conifere, miste o di latifoglie, cedui in conversione o cedui matricinati, spesso associate a tipi forestali differenti molto legati alle diverse condizioni stazionali così come definite dalla diversità del substrato geologico, dalla pendenza e dalla giacitura; la comune esposizione sud-occidentale infatti favorisce le specie termofile dell'orno-ostrieto su terreni superficiali e ripidi, relegando l'acero di monte ed il frassino agli impluvi od alle zone più fertili ed il taglio alla base dei salti di roccia; addentrandosi verso la valle il clima esalpico viene poi gradualmente sostituito da quello endalpico, soprattutto nel fondovalle, permettendo una sempre maggiore partecipazione dell'abete rosso ai consorzi forestali; la seconda, pur se di minore importanza dal punto di vista gestionale, è invece per lo più costituita da formazioni cedue di orniello e carpino nero, con limitati settori meglio strutturati a prevalenza di latifoglie nobili ed individuabili per possibili conversioni.

Il prospetto riportato nella tabella n°5 consente un inquadramento completo dei soprassuoli assestati, con la ripartizione delle particelle per classi economiche e suddivise in base al raggruppamento ecologico.

compresa	classe attitudinale	tipologia forestale prevalenti	sup. totale lorda (ha)	sup. improduttiva (ha)	sup. produttiva non forestale (ha)	sup. produttiva forestale (ha)
A	produzione	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	112,5668	1,2025	0,1000	111,2642
		pecceta secondaria				
		pecceta altimontana dei substrati carbonatici				
B	produzione	aceri-frassineto tipico	53,2023	0,7500	0,0000	52,4523
		castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici				
G	produzione	aceri-frassineto tipico	68,9618	0,9000	0,0000	68,1618
		orno-ostrieto tipico				
		castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici				
TOTALE BOSCO DI PRODUZIONE			234,7309	2,8525	0,1000	231,8783
Y	protezione	orno-ostrieto tipico	38,52	1,0500	0,0000	37,4677
		acerri-tiglieto				
		castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesoxerici				
TOTALE BOSCO DI PROTEZIONE			38,5167	1,0500	0,0000	37,4677
TOTALE BOSCO			273,25	3,90	0,10	269,35

Tabella 5. Ripartizione della superficie assestata per classe economica.

2.2. RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI

2.2.1. Provvigione legnosa reale

Per la determinazione della provvigione legnosa reale sono state utilizzate le metodologie dendrometriche del cavallettamento totale, del campionamento statistico mediante aree relascopiche, oltre alla stima sintetica per comparazione. Nel precedente piano non furono effettuati né cavallettamenti né prove relascopiche, affidando alla stima oculare la determinazione delle provvigioni delle allora giovani formazioni sottoposte a pianificazione.

In considerazione dell'elevato onere finanziario connesso alla metodologia del cavallettamento totale, tale rilievo è stato effettuato limitatamente a tre particelle afferenti alla compresa A della fustaia di produzione A (particelle n° 2,3,4), per complessivi 41,14 ha di superficie lorda.

classe economica	particella	tipologia forestale	sup. totale lorda (ha)	sup. produttiva forestale (ha)
A	2	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	9,95	9,78
A	3	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	16,99	16,93
A	4	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	14,20	14,20

Tabella 6. Elenco particelle forestali cavallettate

Nell'esecuzione dei rilievi sono state conteggiate in piedilista le piante con diametro superiore a 17,5 cm (soglia minima della classe del 20) a 1,30 m da terra; le piante conteggiate sono state inoltre contrassegnate con raschietto nel punto della misurazione.

I soprassuoli oggetto di cavallettamento totale sono stati cubati utilizzando le Tariffe del Trentino Alto-Adige, previa attribuzione della tariffa ad ogni particella sulla base di apposito rilievo ipsometrico, moltiplicando il numero degli alberi di ogni classe diametrica per il volume unitario della tariffa di cubatura impiegata.

I rilievi per campionamento statistico, basati sull'impiego del relascopio di Bitterlich, sono stati invece distribuiti entro le classi A, B e G. Nella compresa A sono state sottoposte a rilievo relascopico le particelle n° 1,5,15,19,20,21, per complessivi 56,06 ha di superficie lorda, tutte le particelle della compresa B (particelle n°7,8,9,10) per complessivi 52,20 ha di superficie lorda e le particelle n° 13,17,18 della compresa G per complessivi 40,35 ha di superficie lorda. Le aree di saggio relascopiche diametriche sono state individuate sulla cartografia con criterio oggettivo, spaziandole lungo le curve di livello. Il loro ritrovamento in campo si è basato su misurazioni di distanze ed angoli mediante distanziometro ad ultrasuoni Haglof Vertex II e bussola a partire da un punto noto (confine di particella, sentiero, valle, etc). Le prove di numerazione relascopica, effettuate utilizzando sempre la banda del due (2), in ragione della struttura e della densità prevalenti nei soprassuoli sottoposti a rilevamento, non sono state contrassegnate sul terreno.

Anche per la determinazione delle masse presenti entro i boschi cedui, in particolare per quanto attiene le superfici da assoggettare a taglio di conversione, è stata impiegata idonea tariffa del Trentino Alto-Adige per il faggio, la cui esatta determinazione si è basata su rilievo ipsometrico.

Dai dati così rilevati sono state ricostruite le serie diametriche di un popolamento virtuale, potendo così calcolare analiticamente l'area basimetrica e la provvigione cormometrica lorda di ogni singola particella, distintamente per specie, moltiplicando il numero degli alberi di ogni classe diametrica per il volume unitario della classe desunto dalla tariffa di cubatura impiegata.

I dati totali di particella sono stati ottenuti moltiplicando la media ottenuta da ciascuna area di saggio per la superficie totale, mentre quelli medi ad ettaro di particella, per uniformità con le particelle cavallettate e stimate, sono stati ottenuti dividendo i totali di particella per la superficie netta.

classe economica	particella	tipologia forestale	sup. totale lorda (ha)	sup. produttiva forestale (ha)
A	1	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	11,98	11,81
A	5	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	10,74	10,74
A	15	pecceta secondaria	7,19	7,19
A	19	pecceta altimontana dei substrati carbonatici	16,14	15,44
A	20	pecceta altimontana dei substrati carbonatici	10,66	10,46
A	21	pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici	6,55	6,55
B	7	aceri-frassineto tipico	16,11	15,86
B	8	castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici	13,41	13,16
B	9	aceri-frassineto tipico	10,45	10,25
B	10	aceri-frassineto tipico	13,23	13,18
G	13	castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici	8,03	7,83
G	17	aceri-frassineto tipico ed orno-ostrieto	16,44	16,29
G	18	aceri-frassineto tipico	15,88	15,63

Tabella 7. Elenco particelle forestali sottoposte a rilievo relascopico diametrico.

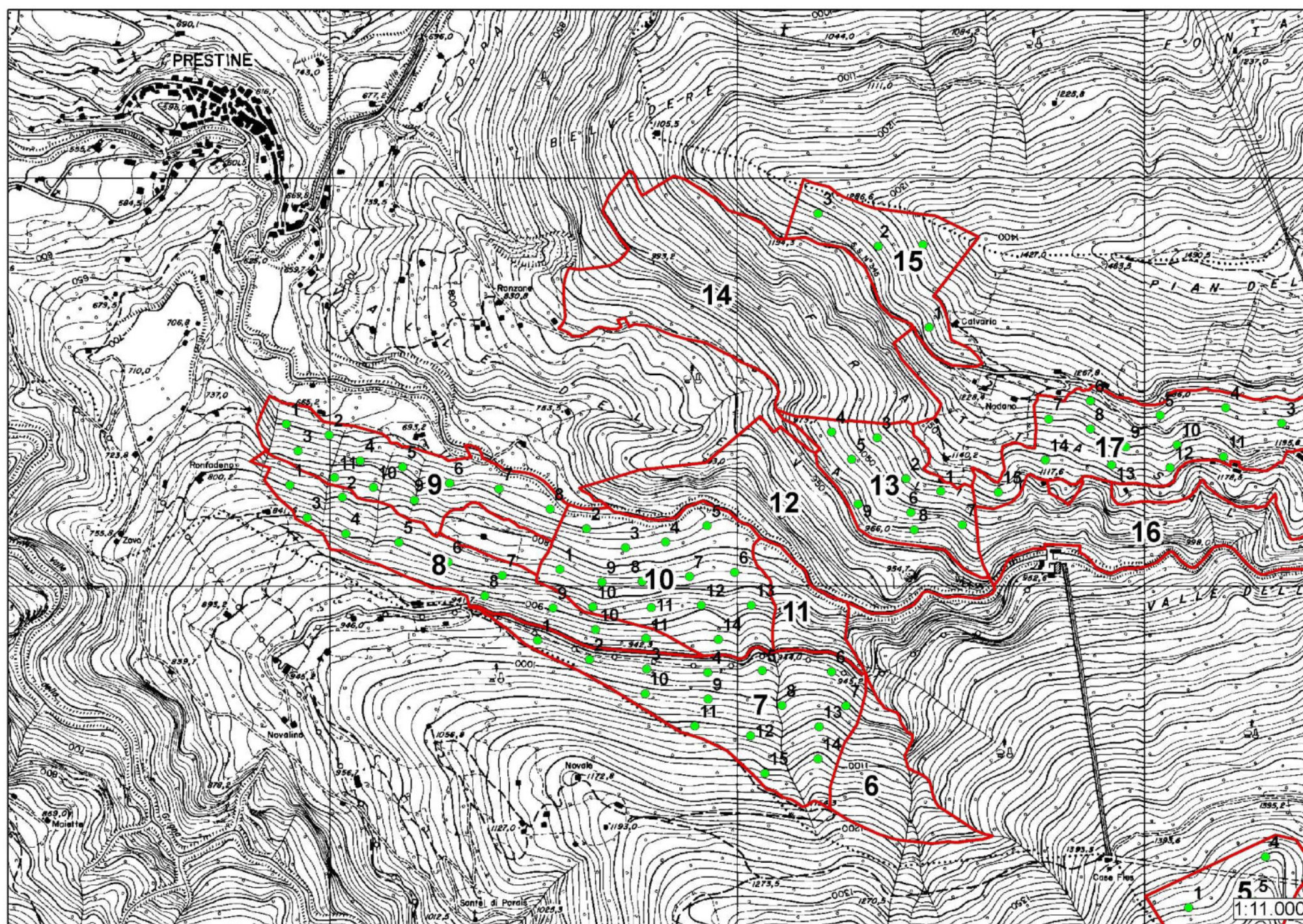


Figura 1: Localizzazione delle aree relascopiche nelle particelle n° 7,8,9,10 (compresa B) 13 (compresa G) e 15 (compresa A)

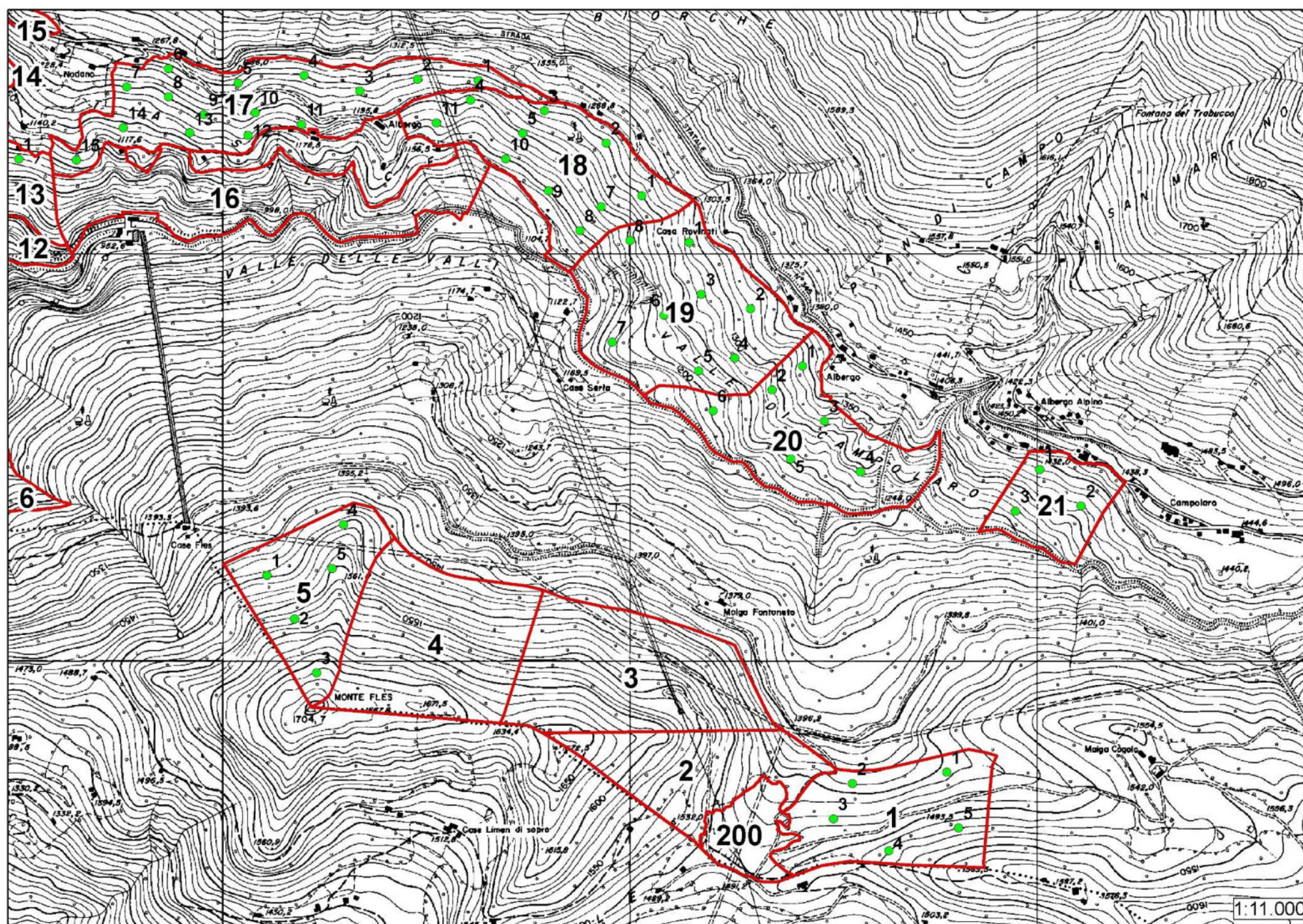


Figura 2: Localizzazione delle aree relascopiche nelle particelle n° 1,5,19,20,21 (compresa A), 17 e 18 (compresa G)

2.2.2. Rilievo ipsometrico e feracità

I rilievi ipsometrici per la costruzione delle curve ipsometriche di particella e per la determinazione delle stature sono stati eseguiti su tutte le particelle oggetto di cavallettamento o campionamento statistico.

Nelle particelle cavallettate, nota la seriazione diametrica, sono state rilevate le altezze in modo che fossero ripartite adeguatamente entro la stessa, al fine di ottenere una curva il più possibile rappresentativa per ogni singola particella o, all'interno di essa, per singola specie; le particelle sono state percorse interamente misurando le diametro ed altezza di piante il più possibile anonime. In tali particelle sono state misurate 250 altezze, con una media di 6,1 altezze per ettaro di superficie.

Nelle particelle in cui sono stati eseguiti i rilievi relascopici sono state misurate diametro ed altezza di circa 4-6 piante per ogni area di saggio; complessivamente sono state misurate 344 altezze entro le particelle oggetto di rilievo relascopico, con una media di 2,2 altezze per ettaro di superficie.

Per le particelle entro le quali non sono stati eseguiti rilievi sono stati applicati metodi sbrigativi, consistenti nell'attribuzione di classi di feracità di boschi simili per fisionomia.

Per ciascuna particella rilevata è stata costruita la curva ipsometrica in modo da verificare la classe di feracità, secondo la classe di Feistmantel, attribuita dal precedente Piano di Assestamento: per alcune particelle sono state riscontrate anche differenze sostanziali rispetto alle stime riportate nel precedente lavoro pianificatorio; nel complesso si è verificata una variazione positiva del fenomeno ipsometrico, imputabile probabilmente al miglioramento della fertilità stazionale, con conseguente cambiamento di tariffa di cubatura e classe di fertilità per alcune particelle (particelle n°4 e 5).

Il confronto può peraltro essere effettuato solo per le particelle della compresa A avendo le particelle della compresa B modificato sostanzialmente la loro superficie ed essendo per lo più stata attribuita dal precedente assestatore alle particelle della vecchia compresa G un'indicazione di fertilità priva di aggancio con le tariffe del Trentino Alto-Adige (classi scarsa, media, buona).

La statura dei soprassuoli è stata rilevata per ciascuna particella mediante misurazione delle 3-4 piante più alte rinvenute durante i sopralluoghi. Per le restanti particelle il parametro è stato stimato sulla base dei dati rilevati e delle stature medie per classe di fertilità delle particelle rilevate.

Per i soprassuoli cedui non rilevati la fertilità stazionale è stata espressa mediante valutazione sintetica delle principali caratteristiche dello stesso, ovvero stato vegetativo, portamento, densità, copertura, accrescimento etc., nonché sulla base delle condizioni geolitologiche e pedologiche.

particella n°	ex particella n°	classe economica	tariffa		differenza
			piano 1990-1999	piano 2013-2027	
4	4	A	VII	V	+2,0
5	5	A	VII	VI	+1,0

Tabella 8. Variazioni tariffarie intercorse nelle particelle tra i due Piani di Assestamento

2.2.3. Età

Nelle particelle oggetto di cavallettamento totale il rilievo dell'età è consistito nel prelievo di carotine legnose mediante succhiello di Pressler in 5-6 piante per particella; nelle particelle oggetto di rilievo relascopico tale prelievo ha riguardato una pianta per area di saggio; nei cedui, l'età è stata determinata sulla base delle informazioni relative alle denunce di taglio passate.

Vista la diffusa irregolarità strutturale dei soprassuoli in revisione, dovuta ad interventi selvicolturali limitati in alcune zone delle particelle si ritiene che il dato di età media riportato in molte delle schede particellari abbia scarso significato, in quanto applicabile solo ai soprassuoli effettivamente coetanei; soprattutto per i soprassuoli cedui il dato di età media è considerabile frutto di una media ponderata tra le diverse superfici con età differente, desunto dai dati relativi alle utilizzazioni passate.

2.2.4. Rilievo incrementale

In concomitanza con i rilievi ipsometrici sono stati effettuati anche i prelievi incrementali, mediante succhiello di Pressler, finalizzati alla stima del tenore di accrescimento del bosco, saggiando fusti di ogni diametro e specie e riportando lo spessore in mm degli ultimi 10 di anelli presenti. Complessivamente sono stati misurati 121 incrementi nelle particelle oggetto di cavallettamento totale (con una media di 2,9 prelievi di carotine legnose ad ettaro) e 261 incrementi nelle particelle oggetto di rilievo relascopico (1,7 prelievi/ettaro). Non sono stati effettuati campionamenti nelle particelle n° 8, e 18. Per il calcolo degli incrementi è stato utilizzato il metodo di Pressler, che prevede l'utilizzo della seguente formula per il calcolo dell'incremento di ogni singola pianta:

$$i = c \times (2 \times l_{pr} / D)$$

dove i è l'incremento percentuale di massa del singolo albero, c è il coefficiente di Pressler ($K/200$, dove K è il coefficiente di Schneider, posto uguale a 400), l_{pr} è lo spessore in mm degli ultimi 10 anelli di accrescimento, D è il diametro espresso in cm e misurato ad 1,3 m di altezza.

Per passare dall'incremento percentuale del singolo albero a quello medio di classe è stato applicato il metodo di Borggreve, con ponderazione per classe basata sull'area basimetrica, mentre l'incremento percentuale di particella è stato ottenuto sempre con lo stesso metodo ma ponderando i valori di incremento percentuale di classe con le rispettive masse volumiche.

L'incremento corrente è stato calcolato ponderando il dato di incremento di singola classe diametrica con la rispettiva massa volumica, dividendo il risultato ottenuto per la superficie produttiva forestale. Il dato di incremento medio riportato nelle schede particellari è frutto del rapporto tra la massa totale di particella e l'età media della stessa; valgono a tal riguardo le considerazioni espresse relativamente al dato di età media.

2.3. ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PRODUZIONE

2.3.1. Classe economica A – Pecceta di produzione

2.3.1.1. *Situazione attuale*

Nell'ambito del patrimonio silvo-pastorale della Società Antichi Originari di Prestine la compresa di maggior rilevanza è certamente la compresa A della pecceta di produzione. E' composta da 10 particelle per complessivi 112,56.68 ettari di superficie lorda (111,26.42 ettari di superficie netta), pari al 40,7% della superficie in assestamento, dislocate su entrambi i versanti della valle delle Valli: in sinistra idrografica sono dislocate 6 particelle lungo il medio-alto versante costituito dalla cresta che dal Monte Fles scende verso il Colmetto di Travagnolo, con superficie produttiva pari a 71,62.83 ettari, sviluppo altimetrico compreso tra 945 m s.l.m. e 1.704 m s.l.m. ed esposizione prevalente nord; in destra idrografica si trovano le restanti particelle, 3 delle quali lungo il basso versante del Monte Trabucco, tra le località Pezze e Serla, confinanti con il corso d'acqua e la restante lungo la dorsale che separa i bacini della valle delle Valli dal torrente Degna, in località Calvario, per complessivi 39,63.60 ettari di superficie netta, comprese entro una fascia altimetrica che va da 1.090 m s.l.m. a 1.438 m s.l.m. e da esposizione prevalente sud-ovest.

I soprassuoli di tale compresa sono caratterizzati dalla netta dominanza dell'abete rosso (84,5% della massa totale), nelle particelle lungo il versante del Monte Fles (n° 1-5), nelle località Calvario (n° 15) e Pezze (n° 21) quasi esclusivo, seguiti da larice (9,8% della massa totale) e da latifoglie quali frassino, acero di monte e, in misura nettamente minore, faggio (4,8% della massa totale); sporadica la presenza dell'abete bianco (0,9% della massa totale), per lo più confinato nelle porzioni di fresche ed umide del versante idrografico destro. Interessante il dato relativo alla ripartizione percentuale delle latifoglie nelle diverse classi diametriche, con percentuali che variano dal 15,0% nelle classi piccole (diametri compresi tra 20 e 30 cm) a 0,7% nelle classi superiori a 50 cm di diametro; peraltro già nelle classi intermedie si assiste ad un crollo della consistenza delle latifoglie (2,5%); il larice invece presenta trend opposto, con percentuali in termini di massa lorda che variano dal 4,6% delle classi diametriche piccole al 12,4% delle classi diametriche più grosse, a testimonianza del fatto che tale pianta rappresenta un residuo di vecchie tagliate a raso o colonizzazione di pascoli; del tutto trascurabile la presenza delle altre latifoglie, la cui presenza è legata a particolari condizioni stazionali, quali favorevole esposizione del versante (rovere e castagno nella particella n° 15), presenza di impluvi (ontano bianco nelle particelle n°19 e 20) o derivante dalla ricolonizzazione di superfici soggette a taglio raso per diversi motivi (maggociandolo, sorbo degli uccellatori, betulla, nocciolo, peraltro nel piano dominato).

In ogni caso la presenza di due unità caratterizzate da sviluppo altimetrico, esposizione e matrice geologica differenti genera soprassuoli abbastanza differenti: lungo il versante del Monte Fles, caratterizzato dalla presenza di substrato geologico sia di natura carbonatica che silicatica, ma con suolo a reazione prevalentemente acida, il soprassuolo è infatti molto omogeneo dal punto di vista compositivo, con formazioni coetaneiformi per gruppi di abete rosso con larice quasi sempre con percentuali al di sotto del 10% e più frequente nei settori superiori, un tempo pascolati; rare sono le latifoglie, con prevalenza di faggio ed acero di monte, relegate a zone caratterizzate da pendenze elevate (particella n° 5, cresta ed impluvio di confine con particella n° 4), affioramenti rocciosi (particella n° 4 e 5) o da fattori di disturbo (particelle n° 2 e 3, taglio di manutenzione linea elettrica ad alta tensione) ; l'omogeneità compositiva deriva in particolare dalla distribuzione dei soprassuoli compresi nelle particelle n° 1,2,3,4,5 entro una fascia altimetrica molto ristretta, tra 1.425 m s.l.m. e 1.704 m s.l.m.; solo la particella n° 6 si discosta da tale disegno, con percentuali maggiori di latifoglie, faggio nella parte alta ed acero di monte, frassino e pioppo tremolo nella parte bassa, dovute prevalentemente al fatto che la stessa si trova compresa tra 945 m s.l.m. e 1.220 m s.l.m., rappresentando pertanto una forma di passaggio tra la fustaia di conifere ed una fustaia mista, presente a tratti anche nella compresa B.

Il versante opposto invece sia caratterizza per una maggiore eterogeneità compositiva e strutturale, il cui migliore esempio è dato dalle particelle n° 19 e 20: distribuite tra 1.090 m s.l.m e 1.380 m s.l.m. su substrati rocciosi prevalentemente costituiti dalla formazione carbonatica della Carniola di Bovegno esse sono caratterizzate da formazioni coetaneiformi di abete rosso con buona percentuale (15-20%) di latifoglie (acero di monte, frassino, pioppo tremolo) e discreta aliquota di larice (12-14%); solo nella porzione inferiore, nei pressi della valle, più fresca ed umida, si rinviene l'abete bianco, a livello strutturale si rinvencono gruppi coetaneiformi di conifere alternati a settori a composizione mista, con latifoglie presenti anche come ceduo; la percentuale di latifoglie è maggiore nel settore orientale della particella n° 19 e lungo le ripide creste separanti i ripidi canali di origine calanchiva della particella n° 20, sulle quali si rinvencono anche specie più termofile (farinaccio). La particella n° 21 è invece caratterizzata da un soprassuolo coetaneiforme di abete rosso con poca latifolia e discreta aliquota di abete bianco nella porzione inferiore. La particella n° 15 infine è caratterizzata da una pecceta secondaria montana matura, di origine artificiale, pressoché pura, oggetto di recenti interventi volti allo sgombero dell'intero soprassuolo: lo stesso infatti ha raggiunto la maturità fisiologica senza essere mai stato sottoposto a diradamenti selettivi, tanto che si presenta con eccessiva densità e prevalenza di diametri medio-piccoli con conseguenti problemi gestionali.

Come già ricordato precedentemente entro la compresa A sono raggruppati soprassuoli attualmente inquadrabili nei Tipi forestali delle Peccete montane dei substrati silicatici dei suoli mesici, delle Peccete secondarie montane e, limitatamente alle particelle n°19 e 20, delle Peccete altimontane dei substrati carbonatici.

Generalmente i soprassuoli afferenti alla compresa A si presentano con struttura coetaneiforme per gruppi o irregolare salvo limitati settori con struttura disetaneiforme (porzioni inferiori particelle n° 1,2, limitatamente n°3 e 21) o biplana (particelle n°19 e 20).

La densità media di compresa è pari a 0,89, valore rappresentativo di tutte le particelle. L'età media di compresa è di circa 77 anni, valore non molto attendibile di per sé, in quanto vi sono situazioni abbastanza eterogenee: in linea di massima in sinistra idrografica della valle delle Valli i soprassuoli più invecchiati si trovano nella parte alta della compresa (particelle n°1,4 e 5), mentre i soprassuoli più giovani sono dislocati nella porzione inferiore. In sinistra idrografica la particella più vecchia è senz'altro la n° 15, anche se la componente ad abete rosso delle particelle n° 19 e 20 presenta un'età media intorno agli 80 anni.

La provvigione totale di compresa è pari a 41.073,3 m³, a cui corrisponde una provvigione media di 369,2 m³/ha. Confrontando tali dati con quelli riportati nel precedente Piano di Assestamento, si nota un aumento di circa 250 m³/ha: tale aumento è dovuto a molteplici ragioni, tra le quali certamente il risparmio di massa dovuto alla quasi assenza di tagli assume grande rilevanza; qualsiasi altra considerazione legata a valutazioni sui parametri dendrometrici riportati nel precedente piano potrebbe apparire fuori luogo o fuorviante considerando che gli stessi sono stati oggetto di semplici stime, che si presume possano essere state sottostimate; si sottolinea unicamente come i boschi appartenenti a questa compresa presentino buoni accrescimenti (incremento corrente 6,5 m³/ha, incremento percentuale 1,8%), che superano largamente le stime di accrescimento del precedente Piano. Non da ultimo alcune particelle hanno subito variazioni di tariffa in aumento (particelle n° 4 e 5).

Le provvigioni maggiori si riscontrano nelle particelle n°4,5 e 15, caratterizzate da buone condizioni di feracità e dalla prevalenza di struttura monoplana, mentre i valori minimi, sono attribuibili a particelle il cui soprassuolo è condizionato da difficili condizioni stazionali (particella n°1, porzione superiore, e particella n° 20, con calanchi).

Il portamento dell'abete rosso è generalmente buono nelle particelle n°3 e 4,15 con fusti dritti, slanciati, modesta rastremazione e buon inserimento della chioma lungo il fusto, complessivamente discreto nelle particelle n°2,5 e 21, per via di alcune piante ramosi e policormiche, anche a metà altezza; nelle particelle n°19,20 vi sono piante di buon portamento limitatamente nei settori puri coetaneiformi di abete rosso, mentre nei settori di bosco misto le piante si presentano eccessivamente ramosi, con chioma spesso bassa lungo il fusto. Portamento scadente in larghi tratti della particella n°1.

La mancata esecuzione dei diradamenti previsti dalla precedente pianificazione (particelle n° 1-4, 15) con il conseguente elevato rapporto h/d, rendono i soprassuoli inclini a schianti, che potrebbero aumentare in occasione dell'esecuzione degli interventi selvicolturali di odierna previsione; solo in alcuni settori della particella n° 15 si riscontra la presenza del bostrico, mentre molte sono le piante morte in piedi o deperenti.

Il corredo floristico di questi soprassuoli denota una certa tendenza verso un consorzio misto di conifere e latifoglie, con numerose specie di substrati silicatici dell'ordine *Fagetalia*, con copertura da abbondante nelle chiarie o in presenza di soprassuoli misti o a dominanza di latifoglie fino a nulla nei settori

maturi e densi di abete rosso: si annoverano soprattutto felci, *Veronica urticifolia* L., *Maianthemum bifolium* L., *Saxifraga cuneifolia* L., *Polygonatum verticillatum* L., *Oxalis acetosella* L., *Prenanthes purpurea* L., *Hieracium sylvaticum* (L.) Gouan, *Vaccinium myrtillus* L.; più legati alla presenza del faggio *Mercurialis perennis*, *Melica nutans* L. e *Dentaria* spp.. Comuni *Aconitum napellus* L., *Aconitum vulparia* Reichemb., *Aruncus dioicus* L., *Actaea spicata* L., *Luzula nivea* (L.) DC, *Hepatica nobilis* Schreb., *Petasites albus* (L.) Gaetn., *Solidago virgaurea* L.; più legati a freschezza e fertilità del suolo *Aposeris foetida* (L.) Less., *Cyclamen purpurascens* Mill., *Primula veris* L., *Paris quadrifolia* (L.), *Pulmonaria officinalis* L., *Viola biflora* (L.) e *Adenostyles alliariae* (Gouan) Kerner; sporadici *Helleborus niger* (L.), *Thalictrum aquilegifolium* L., *Streptopus amplexifolius* (L.) DC., *Vaccinium myrtillus* L., *Impatiens noli-tangere* L. (localizzato presso impluvi).

Nello strato arbustivo frequenti *Lonicera nigra* L., *Lonicera coerulea* L., *Lonicera alpigena* L., *Sambucus racemosa* L. e, raro *Ribes alpinum* L.

2.3.1.2. Stato normale

Il modello selvicolturale normale per la pecceta di produzione, ideale per quanto concerne la produzione legnosa, la protezione idrogeologica e la continuità della rinnovazione naturale, è senz'altro, come già peraltro indicato nel Piano precedente, la fustaia plurispecifica a struttura disetanea: essa infatti, grazie alle buone capacità di autoriprodursi ed alla migliore resistenza alle avversità biologiche e meteoriche rispetto alla fustaia a struttura coetanea, è in grado di ridurre al minor livello possibile eventuali ed onerosi interventi esterni da parte dell'uomo finalizzati al ripristino della copertura forestale. Tale modello risulta peraltro particolarmente importante nel contesto territoriale del Parco dell'Adamello, che caratterizza tutta la compresa: accanto alla funzione produttiva, che comunque rimane prevalente, non vanno infatti trascurate le ulteriori classi di funzione prevalente contenute nel Piano di settore, vale a dire la funzione tampone (che riguarda nella fattispecie le superfici contigue alla strada SP345, particelle n°15,19,20 e 21, nonché le particelle interessate dal passaggio dell'elettrodotto, particelle n°2,3), paesaggistica, didattico-fruttiva, protezione idrogeologica e di conservazione del suolo (comunque comuni a tutti i boschi), oltre alle funzioni naturalistica e di conservazione della biodiversità. Già nel Piano precedente era stato individuato il modello disetaneo, per piccoli gruppi e, a tratti, per pedali, quale modello normale, arrivando anche ad ipotizzare una ripartizione quantitativa delle specie che vedeva l'abete rosso comunque dominante (70-80%), seguito da faggio o abete bianco (15-20%) e larice (5-10%); va precisato peraltro che le indicazioni del Dott. For. Remo Bertani, assestatore del precedente Piano, si riferivano all'intera compresa della pecceta di produzione, che comprendeva, oltre alle peccete di proprietà della Società Antichi Originari, anche le particelle di proprietà del Comune di Prestine e, in Comune di Breno, della Società Terrieri di Pescarzo e dell'Associazione Agraria Frazionisti di Astrio, per ovvie ragioni con caratteristiche strutturali e trattamenti selvicolturali passati differenti.

Le considerazioni del Dott. Bertani vengono riprese e fatte proprie nella definizione dello stato normale di tale compresa, evidenziate prima di tutto dalla presenza all'interno della stessa di tre tipologie forestali differenti, pur con tutti i limiti prima elencati di tale suddivisione, indice di differente origine e sviluppo dei soprassuoli e secondariamente di differenti scelte selvicolturali adottate in passato; in particolare si ritiene che la struttura disetanea a gruppi sia meglio applicabile nelle peccete sottoposte a pianificazione, in quanto la struttura disetanea per pedali richiederebbe migliori condizioni stazionali (esposizione), non sufficientemente compensate dalla buona fertilità stazionale, che garantisce facilità di rinnovazione solo in presenza di buche o strisce di una certa dimensione. Un'utile indicazione a riguardo deriva dal confronto tra la ripartizione reale della massa nei diversi raggruppamenti diametrici (Classi piccole, W3: 20-30 cm, medie, W2: 35-50 cm, grosse, W1: >55 cm) desunta dal cavallettamento o dall'esecuzione delle prove relascopiche con la ripartizione giudicata normale da Gournod (W1:W2:W3 = 5:3:2). Tutte le particelle si discostano molto dal modello di riferimento indicato, con generale eccesso nelle classi diametriche medie (+21% per l'intera compresa) e, in misura minore, piccole (+3,7%) e carenza di diametri grossi (-24,7%), chiaro indice della mancanza di interventi selvicolturali intercalari: nelle particelle in cui tali interventi, seppur previsti dalla pianificazione precedente, non sono stati eseguiti, la percentuale di piante nelle classi intermedie supera abbondantemente il 40%, con punte del 50% nella particella n°15. Nella tabella seguente si può notare come la normalità strutturale vada perseguita agendo prevalentemente nelle classi diametriche intermedie, chiaramente in esubero, operando in modo da creare le condizioni per l'affermarsi della rinnovazione. Tale considerazione rimane valida anche considerando un più limitato range diametrico all'interno della classe

delle piante intermedie (35-45 cm), che meglio si confà alla natura dei soprassuoli in esame: in questo caso l'eccesso di diametri medi si attesta a +10% e la carenza di diametri grossi scende a -13,7%.

particella	w3 - piccole		20,0%	w2 - medie		30,0%	w1 - grosse		50,0%
	m³	% reale	differenza	m³	% reale	differenza	m³	% reale	differenza
1	638,4	27,7%	7,7%	1191,0	51,6%	21,6%	478,5	20,7%	-29,3%
2	1253,8	34,1%	14,1%	1997,4	54,3%	24,3%	429,3	11,7%	-38,3%
3	1759,1	25,5%	5,5%	3781,6	54,9%	24,9%	1350,4	19,6%	-30,4%
4	1095,6	15,9%	-4,1%	3448,6	49,9%	19,9%	2360,8	34,2%	-15,8%
5	185,9	3,6%	-16,4%	1779,3	34,7%	4,7%	3157,7	61,6%	11,6%
6							0,0		
15	1220,7	32,4%	12,4%	2210,2	58,7%	28,7%	335,0	8,9%	-41,1%
19	1676,8	29,0%	9,0%	2819,3	48,8%	18,8%	1286,5	22,2%	-27,8%
20	818,5	40,9%	20,9%	999,2	49,9%	19,9%	184,8	9,2%	-40,8%
21	545,5	23,4%	3,4%	1537,7	65,9%	35,9%	249,5	10,7%	-39,3%
tot/medie	9.194,3	23,7%	3,7%	19.764,2	51,0%	21,0%	9.832,3	25,3%	-24,7%

Tabella 9. Ripartizione delle classi diametriche delle particelle della compresa A e confronto con la ripartizione normale di Gournod (in corsivo le particelle cavallettate).

La normalità compositiva contempla invece una maggiore partecipazione di abete bianco, faggio ed altre latifoglie negli strati dominanti del soprassuolo. In particolare il faggio, da sempre penalizzato, dovrà essere valorizzato durante gli interventi selvicolturali, rilasciando le piante nate da seme e convertendo a fustaia i polloni migliori in caso di ceppaie; andranno valorizzati gli ambiti di aceri-frassineto delle particelle n° 19 e 20, con mirati interventi di conversione o di semplice selezione dei polloni in occasione di tagli di utilizzazione (mediante la cosiddetta selvicoltura di educazione), sempre comunque all'interno di una situazione compositiva mista; una maggiore presenza delle latifoglie garantisce infatti un netto miglioramento degli orizzonti organici del terreno, in virtù del basso rapporto C/N della lettiera da essa prodotta, con un miglioramento della fertilità stazionale ed indubbi vantaggi per la rinnovazione. Per la stessa ragione nel piano dominato verranno conservate le latifoglie presenti (sorbo degli uccellatori, maggiociondolo, salicone, betulla), che garantiscono una struttura verticale più articolata, con aumento della stabilità del soprassuolo ed incremento della biodiversità. Il larice verrà preservato il più possibile, per la sua adattabilità a stazioni a bilancio idrotrofico più difficile e per la facilità di rinnovazione in caso di eventi biotici ed abiotici estremi.

La provvigione normale, intesa come quella provvigione ideale che assicura la rinnovazione naturale, consente il massimo incremento e nello stesso tempo la stabilità biologica della cenosi forestale può essere calcolata con diversi metodi, tra i quali sono stati considerati il metodo di Susmel, D'Alverny, Schaeffer ed il metodo selvicolturale. Nel Piano precedente lo stato normale è stato calcolato applicando il metodo di Susmel e confrontandolo con i sistemi di Schaeffer e di D'Alverny.

Metodo di Susmel $P_n = S^2/3 = 29,66^2/3 = 293,2 \text{ m}^3/\text{ha}$

Metodo di Schaeffer $P_n = H_m \cdot 10 = 23,14 \cdot 10 = 231,4 \text{ m}^3/\text{ha}$

Metodo di D'Alverny $P_n = 58,4 \cdot \text{radq } H_d = 58,4 \cdot \text{radq } 28,18 = 307,9 \text{ m}^3/\text{ha}$

Dove P_n è la provvigione normale, S è la statura (altezza media delle 3-4 piante più alte per particella), H_m è l'altezza media (corrispondente all'altezza dell'albero di diametro medio), H_d è l'altezza media delle piante più grosse (calcolato su una media di 5 piante per particella).

Trascurando il dato ottenuto applicando il metodo di Schaeffer, in quanto il valore di H_m è tipico di boschi a struttura coetanea (sostituendo infatti il dato di statura all'interno della formula si ottengono valori intermedi agli altri due metodi), si nota come Susmel e D'Alverny diano un valore di provvigione normale simile; pertanto viene fissato un valore di provvigione normale di 300 m³/ha, sostanzialmente intermedio ai valori espressi da Susmel e D'Alverny e quindi in linea con il valore espresso dal metodo di Schaeffer con l'utilizzo della statura al posto dell'altezza media; in ogni caso buona parte delle particelle appartenenti alla compresa si trovano oggi in condizioni provvigionali ben più elevate rispetto al dato estrapolato attraverso le precedenti formule; d'altra parte esso è di poco superiore al valore di provvigione normale fissato in occasione del precedente Piano, pari a 281,68 m³/ha; il superamento del livello medio provvigionale ritenuto normale, se da una parte può essere confortante, in quanto testimone della consistenza legnosa presente in bosco e del buon livello di fertilità dall'altra testimonia una forte anomalia nella struttura dei soprassuoli, ben lontana dal modello colturale disetaneo, almeno a livello di singola particella.

Non risulta pertanto difficile proporre, quale obiettivo a medio termine, un conguaglio provvigionale che si avvicini al valore normale di 300 m³/ha a livello di singola particella. Previsioni provvigionali più elevate sono da considerare negativamente, in ragione dell'indirizzo disetaneiforme adottato per i soprassuoli in questione; va ricordato infatti che per le particelle di proprietà del Comune di Prestine è stata fissata una provvigione normale di poco superiore (340 m³/ha): queste ultime sono dotate di pari consistenza provvigionale ma essendo dislocate mediamente a quote inferiori sono sicuramente da considerarsi potenzialmente più fertili.

Sulla base di questo dato medio, estensibile a tutta la compresa, si stima una provvigione normale di 33.379,30 m³; tale livello provvigionale, pur costituendo un valido punto di riferimento sul piano teorico, non risulta applicabile alle singole particelle boscate e tanto meno riferibile ad ogni singolo ettaro di superficie secondo il modello colturale di Susmel, per evidenti differenze in termini di consistenza provvigionale, età, dinamismo, possibilità gestionali; sul piano assestamentale è però di fondamentale importanza che tale parametro di riferimento venga rispettato e mantenuto a livello di intera compresa, sia pure diversificando in forma graduale e ragionata la sua distribuzione all'interno delle diverse particelle, in applicazione di un'attenta programmazione dei prelievi di massa legnosa. Gli interventi di taglio proposti, oltre a finalità selvicolturali attuate allo scopo di favorire la messa in rinnovazione dei soprassuoli adulti e maturi, dovranno essere eseguiti tenendo conto della distribuzione delle classi diametriche entro la compresa, e, nei limiti del possibile, entro le singole particelle, così da regolarizzare gradatamente il carattere di disetaneità conseguito e verificarne le risposdenze con il modello teorico proposto.

Grande importanza assume pertanto l'attuazione degli interventi selvicolturali previsti, in modo particolare per quanto riguarda il grado di mescolanza delle diverse specie all'interno del bosco; abete bianco, larice, e soprattutto latifoglie andranno valorizzate al fine di garantire una loro progressiva diffusione all'interno della compresa.

2.3.1.3. Calcolo della ripresa

La ripresa è stata determinata con metodo colturale, particella per particella, sulla base di attenti sopralluoghi, nonché tramite l'analisi della struttura, della provvigione e dei tassi incrementali. In tal modo è stato determinato il tasso di utilizzazione in funzione delle esigenze colturali e della normalizzazione strutturale e dendrologica, salvaguardando contemporaneamente la funzione di protezione idrogeologica svolta dai boschi.

Per il quindicennio di validità del Piano la ripresa cormometrica lorda di massa principale risulta pari a 5.400 m³, a cui corrisponde una ripresa annua di 360 m³ (ripresa annua per ettaro pari a circa 3,2 m³), con un tasso di utilizzazione annuo di 0,88% e complessivo (dato dal rapporto tra ripresa reale e provvigione reale) pari a 13,14%. Il rapporto di utilizzazione, inteso come rapporto tra la ripresa reale e l'incremento corrente reale, è pari a 0,50, con un risparmio di metà dell'incremento. Tali dati si discostano notevolmente da quelli riportati nel precedente Piano, che fissavano una ripresa media annua per l'intera compresa, determinata con metodo colturale, pari a 50 m³, con rapporto tra ripresa reale e incremento corrente reale pari a 0,12 e con un tasso di utilizzazione prossimo

a zero. Nel 1990 la determinazione della ripresa era stata per forza di cose improntata al risparmio dell'incremento corrente sia per la bassa provvigione reale media, conseguenza di predominanza di stadi evolutivi giovanili ma anche di tagli irrazionali a carico di sole piante grosse, sia per avviare il processo di trasformazione verso la disetaneità; in ogni caso nella determinazione della ripresa è stata adottata una logica prudentiale, testimoniata confrontando tale valore con i valori di ripresa ottenuti applicando alcuni dei principali metodi indicati in bibliografia, di seguito elencati:

Metodo di Masson-Von Mantel	$R_r = 2/t \cdot (P_r) = 684,6 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo di Di Tella	$R_r = 2/t \cdot (P_r/P_n) \cdot P_r = 686,1 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo di Schaeffer-Cristofolini	$R_r = t_u \cdot P_r = 550,4 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Procedimento auxometrico provvigionale	$R_r = I_c \cdot (P_r/P_n)^c = 786,1 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo dei tassi potenziati	$R_r = 2/t \cdot (P_r/P_n)^c = 774,5 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo camerale austriaco	$R_r = I_c + (P_r - P_n)/t = 756,5 \text{ m}^3 \text{ annui}$

Dove R_r è la ripresa annua per la compresa, t è il turno o età media delle piante mature (120 anni), P_r è la provvigione reale (41.073,30 m^3), P_n è la provvigione normale (33.379,30 m^3), t_u è il tasso di utilizzazione secondo Schaeffer-Cristofolini (nel caso in esame 1,3), c è l'esponente di potenziamento, pari a 1 nel metodo auxometrico-provvigionale e pari a 1,5 per il primo metodo di Patrone nel caso del metodo dei tassi potenziati.

La ripresa colturale proposta dal presente studio si rivela inferiore anche al valore risultante applicando la formula tradizionalmente più prudente (Schaeffer-Cristofolini). La scelta di risparmiare circa la metà dell'incremento corrente, oltre ad essere ispirato da una logica prudentiale, è dovuta anche al fatto che le formule prima elencate mal si adattano ad ambienti acclivi e rupestri come quelli in questione, ove non è possibile intervenire con lo stesso criterio selvicolturale, anche all'interno della stessa particella, oltre che dalla necessità di modellare la struttura in funzione di una crescente disetaneizzazione del soprassuolo: gli interventi saranno modulati in modo da favorire le classi piccole, specialmente il novellame, e le classi diametriche più grosse, la cui presenza si ritiene indispensabile per regolarizzare la seriazione diametrica, il che presuppone di agire con interventi prevalentemente orientati sulle classi medie; va inoltre precisato che il calcolo della ripresa media non tiene conto dei prelievi previsti in occasione degli interventi di diradamento, previsti su ben 15 ettari di superficie nelle particelle n° 1,2,3,4 e da cui si stima di ritrarre circa 750 m^3 , con un prelievo annuo stimato di circa 45 m^3 . Infine gli interventi saranno modulati in modo da aumentare l'aliquota di latifoglie, caratterizzate da minor consistenza provvigionale. Non da ultimo si devono considerare le particolari peculiarità e diverse funzioni prevalenti della compresa, per gran parte della superficie interna al Parco dell'Adamello, dove non sono previste forme intensive di utilizzazione. In ogni caso complice anche i buoni valori di incremento registrati, superiori alle stime del precedente Piano (2,36 m^3/ha stimati nel 1990 contro 6,5 m^3/ha attualmente), vi è stato un accumulo di biomassa ora utilizzabile, soprattutto nella logica di portare i soprassuoli verso una disetaneizzazione con composizione multispecifica.

La ripresa della classe economica A, della pecceta di produzione, resta fissata per il quindicennio 2011-2025 in 5.400 m^3 lordi tariffari.

2.3.1.4. Trattamento prescritto

Il Piano valevole per il decennio 1990-1999 indicava come ottimale “... ottimale il trattamento a taglio saltuario, da intendersi come intervento simultaneamente comprensivo dei tagli di maturità e rinnovazione, dei tagli colturali di selezione e regolarizzazione strutturale, dei diradamenti e degli sfolli nelle perticaie e nelle spessine.”

Il Dott. Bertani affermava inoltre che “.. questa forma di trattamento oltre a costituire la norma per il bosco disetaneo appare più consona per modellare la struttura irregolare dominante nella compresa.” D'altronde, già il Piano del Dott. Zanon conteneva una bozza di idea di bosco disetaneo misto quando prevedeva “.. tagli misti di curazione, a carattere di spurgo, e successivi, avendo riguardo a determinare un miglioramento anche qualitativo del soprassuolo e per creare condizioni di luce più favorevoli per una rinnovazione naturale mista di abete bianco, abete rosso e faggio.”

Ribadendo quanto precedentemente espresso in occasione del capitolo 2.3.1.2. le forme di trattamento che si ritengono più idonee per ottenere una graduale disetaneizzazione dei soprassuoli della compresa A sono il taglio saltuario a gruppi, il taglio successivo uniforme, particolarmente adatti per modellare la struttura del complesso boscato verso una pluristratificazione. In particolare il taglio saltuario a gruppi potrà assumere, localmente, l'aspetto di un taglio raso a buche o a strisce, di estensione mai troppo elevata (500-1.500 metri quadrati), con forma e sviluppo diverse, definite sulla base delle condizioni stazionali e delle esigenze selvicolturali ispiranti il taglio, comprendenti la presenza o meno di rinnovazione e la composizione qualitativa e quantitativa del soprassuolo. Il taglio andrà effettuato iniziando possibilmente da nuclei di rinnovazione o comunque dalle situazioni più favorevoli alla sua affermazione, e potrà assumere anche le caratteristiche di un taglio marginale o ad orlo qualora sussistano le condizioni, specialmente nelle particelle n° 19 e 20, laddove vi sono chiarie in fase di rinnovazione (particella n° 5); in tali particelle è possibile operare anche con tagli saltuari per piede d'albero, fatte salve le verifiche di fattibilità economica dell'intervento. In generale il taglio andrà anticipato nei soprassuoli maturi di abete rosso mediante tagli successivi uniformi (particelle n°4,5), in modo da permettere un maggiore apporto di luce al suolo, anticipare i processi di mineralizzazione della sostanza organica e, nel contempo, garantire la stabilità del soprassuolo, aumentare i livelli di complessità dello stesso.

Discorso a parte merita la particella n° 15 caratterizzata come ricordato in precedenza da una fustaia coetanea di abete rosso giunta a maturità senza essere mai stata interessata da tagli intercalari che ne abbiano ridotto la densità eccessiva: soprattutto nella parte alta della particella le piante, di diametro medio-piccolo, si presentano eccessivamente filate e con chioma ridotta, tanto che interventi di diradamento tardivo vengono giudicati, oltre che inutili anche rischiosi per la stabilità del popolamento residuo. Considerata anche la buona esposizione del versante, tale da permettere l'insediamento di latifoglie del piano submontano e montano, si consiglia l'esecuzione di tagli a buche, tra di loro abbastanza ravvicinate, lungo una prefissata linea di esbosco, con direzione predominante lungo le curve di livello, in modo da ridurre i probabili stress idrici da eccessivo irraggiamento solare. Per favorire l'insediamento delle latifoglie tale operazione potrà essere accompagnata da rimboschimenti di rovere, faggio eiglio.

Ai fini del miglioramento compositivo in sede di martellata è necessario risparmiare il più possibile le piante portaseme delle specie carenti, quali faggio, latifoglie pregiate, abete bianco e larice; a tal proposito, nei settori ad elevata partecipazione di latifoglie (in particolare frassino ed acero di monte) di origine agamica verranno effettuati interventi di normalizzazione compositiva e strutturale consistenti nel diradamento selettivo delle latifoglie con rilascio dei soggetti migliori, configurabile in una conversione per matricinatura intensiva; vengono in tale sede ripresi gli indirizzi di gestione forestale per il Parco dell'Adamello, che prevedono il rispetto delle specie accessorie o a valenza faunistica (maggiorciociondolo, ciliegio, betulla, salicone, sorbo degli uccellatori e, nel piano dominato, sambuco rosso) e la tutela e valorizzazione di alberi superdominanti o alberi monumentali. Durante la martellata infine andrà rilasciato un buon livello di necromassa in piedi.

Il piano delle miglione prevede interventi colturali su circa 15 ettari ovvero diradamenti selettivi tardivi in formazioni coetanee di abete rosso, la cui esecuzione andrà affidata a personale esperto, visto l'anomalo rapporto h/d di molti dei soprassuoli in esame (soprattutto nelle particelle n° 3 e 4) ed i conseguenti problemi di stabilità degli stessi in caso di eccessiva apertura del popolamento. La natura e l'ubicazione dei diversi tipi di intervento viene riportata sinteticamente nell'apposita cartografia allegata.

2.3.2. Classe economica B – Aceri-frassineto di produzione

2.3.2.1. Situazione attuale

Nell'ambito del patrimonio silvo-pastorale della Società Antichi Originari di Prestine la compresa più interessante dal punto di vista gestionale è senza dubbio la compresa B dell'aceri-frassineto di produzione, seppur composta da sole 4 particelle, per complessivi 53,20.23 ettari di superficie lorda (52,45.23 di superficie netta), pari al 19,2% della superficie in assestamento; esse sono dislocate in località Faeto, in sinistra idrografica della Valle di Campolaro, in situazioni di medio-basso versante (va peraltro precisato che lo stesso presenta un dislivello massimo di 650 m), entro una fascia altimetrica compresa tra 670 m s.l.m. e 1.160 m s.l.m., con esposizioni nord.

I soprassuoli di tale compresa sono caratterizzati dalla buona mescolanza di specie, con le latifoglie che rappresentano il 78,6% della massa lorda e le conifere che si attestano al rimanente 21,4%. Tra le latifoglie acero di monte (2.200 piante stimate per il 9,6% della massa lorda) e frassino (4.288 piante stimate pari al 24,5% della massa lorda) costituiscono la comune matrice del soprassuolo anche se in termini di massa vengono superate dalle altre latifoglie (specialmente castagno, seguito da pioppo tremolo e faggio) che cubano per quasi la metà della provvigione attuale (44,5% della massa lorda, ma con un numero di piante stimato di poco superiore a quello del frassino (4.493), grazie alla presenza di molte vecchie matricine di castagno soprattutto nelle particelle n° 8 e 9. Le conifere sono comunemente presenti nella compresa, con netta prevalenza dell'abete rosso (18,6% della massa lorda) sul larice (2,8% della massa totale), percentualmente più abbondanti nella particella n° 7.

Tale compresa, di nuova formazione, presenta soprassuoli in larga parte inquadrabili nel Tipo forestale dell'Aceri-frassineto tipico, in cui acero di monte e frassino vegetano in condizioni quasi ottimali, essendo il versante in questione caratterizzato da buone disponibilità idriche, intese come presenza di precipitazioni abbondanti e diffuse, elevata umidità atmosferica e presenza di un reticolo idrico secondario frequente: il legame tra buona disponibilità idrica del suolo e la presenza di queste latifoglie è particolarmente evidente per il frassino, specie poco efficiente dal punto di vista evapotraspirativo; ulteriore fattore limitante per la specie è la quota, essendo lo stesso sensibile alle gelate tardive; l'acero di monte invece risulta essere più plastico sopportando meglio stress idrici e gelate tardive, tanto che si ritrova in più formazioni forestali. Fonti bibliografiche confermano che in presenza dell'optimum stazionale le due latifoglie si diffondono massicciamente grazie all'abbondante fruttificazione, alla facile diffusione del seme ed alla sua successiva buona germinabilità ed infine grazie alla rapida crescita iniziale, caratteristiche comuni al pioppo tremolo, molto diffuso nella compresa; per queste caratteristiche le due specie si configurano spesso come ottime specie ricolonizzatrici, soprattutto laddove la pressione antropica è andata via via diminuendo e l'assetto vegetazionale è in rapida evoluzione: nella compresa in esame infatti l'aceri-frassineto tipico si può dire che sia relegato alla particella n° 10, dove le due latifoglie da sole rappresentano il 61% della massa totale; più frequentemente esso sta subentrando a formazioni nettamente dominate dal castagno (castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici, particelle n° 9 e porzione occidentale della n° 8), presente con vecchie matricine ormai a fine ciclo; alle quote superiori, prevalentemente su substrato arenaceo-marnoso (particella n° 7 e porzione superiore della particella n° 8) entra in contatto con le faggete submontane (aceri-frassineto con faggio), in formazioni miste con sporadico tiglio e carpino bianco; verso gli impluvi più frequente è l'ontano bianco (aceri-frassineto con ontano bianco).

Generalmente i soprassuoli afferenti alla compresa B si presentano con struttura coetanea o coetaneiforme irregolare per gruppi, specialmente in corrispondenza di vecchie tagliate, oppure con struttura biplana; la densità media di compresa è pari a 0,90, l'età media di compresa è di circa 69 anni.

La provvigione totale di compresa è pari a 9.573,8 m³, a cui corrisponde una provvigione media di 182,5 m³/ha. Confrontando tali dati con quelli riportati nel precedente Piano di Assestamento, seppur basati su stime oculari, si nota un aumento di circa 20 m³/ha: tale aumento è dovuto alla buona fertilità della stazione testimoniata dall'incremento corrente riscontrato (3,9 m³/ha) e dalla classe di feracità delle singole particelle, compresa tra la V e la VI, ad eccezione della particella n° 9 che per via dell'elevata aliquota di vecchi castagni presenta la classe VII. Come per la compresa A, si elencano inoltre il risparmio di massa dovuto all'applicazione di un saggio di utilizzazione di molto inferiore rispetto all'incremento corrente, pur in presenza di utilizzazioni che hanno superato la ripresa prevista (1.407,0 m³); la distribuzione della massa è abbastanza omogenea nelle classi diametriche, con percentuali del 32,2% nelle classi diametriche piccole, del 39% in quelle medie e del 28,8% in quelle grosse, con distribuzione delle piante nettamente sbilanciata a favore delle classi

diametriche piccole (67,5% delle piante), seguite dalle classi diametriche medie (24,5%) e grandi (8%); malgrado la curva di distribuzione, seppur ricavata da prove relascopiche, si adatti a quella di formazioni disetanee, i popolamenti della compresa B si presentano con formazioni coetanee o coetaneiformi per gruppi, essendo le piante grosse residui di vecchie matricinature sparsi per la superficie, per lo più di specie differenti ed estranee alla nuova formazione: abete rosso e altre latifoglie (castagno) rappresentano infatti rispettivamente il 38,2% ed il 42,7% della massa della classe diametrica comprendente le piante con diametro superiore ai 50 cm; le percentuali si ribaltano invece nelle classi diametriche piccole con le latifoglie nobili che cubano per il 59,6% della massa di classe. Solo in limitati settori vi sono lembi di ceduo in conversione o di ceduo composto: nella particella n° 8 una fascia nella porzione occidentale, peraltro matricinata ed in corso di utilizzazione all'atto della presente revisione, nella particella n° 9 sotto il prato dove l'ultima utilizzazione si è configurata più come matricinatura intensa che conversione, nella particella n° 10, al confine con la particella n° 11, dove si trova un ceduo invecchiato in corso di utilizzazione part 10 verso part. 11, peraltro in parte matricinata).

Il portamento di acero di monte e frassino è generalmente discreto, con fusti dritti ma sovente eccentrici e con biforcazione a 8-10 metri (fattore predisponente al formarsi del “cuore nero” del legno nel frassino), mentre quello dei vecchi castagni è scadente; migliore conformazione presentano le poche giovani piante di castagno; le conifere presentano invece un buon portamento, anche se spesso se isolate sono un pò troppo ramosi; la rinnovazione è ovunque presente, abbondante di frassino ed acero di monte, diffusa di abete rosso.

Il corredo floristico di questi soprassuoli denota una certa tendenza verso un consorzio misto di conifere e latifoglie, con numerose specie dell'ordine *Fagetales*. In ambiente silicatico, si annoverano soprattutto felci, *Veronica urticifolia* L., *Helleborus niger* L., *Hepatica nobilis* Schreb., *Prenanthes purpurea* L., , L., *Luzula nivea* (L.) DC, *Hepatica nobilis* Schreb., *Mercurialis perennis* L., *Petasites albus* (L.) Gaertn., *Rubus idaeus* L., più legati a freschezza e fertilità del suolo *Cyclamen purpurascens* Mill., *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald, *Primula veris* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Mercurialis perennis* L.

2.3.2.2. Stato normale

Gli aceri-frassineti, diffusi in molte parti dell'Europa centrale, solo recentemente stanno assumendo una notevole importanza anche lungo il versante meridionale delle Alpi. Qui i popolamenti, derivando per lo più da processi di ricolonizzazione di coltivi o prati abbandonati nell'ultimo sessantennio, solo recentemente, per via della loro giovane età, stanno destando particolari interessi selvicolturali.

Le esperienze selvicolturali europee propendono per la forma di governo a fustaia; questa garantisce la produzione di piante di buona qualità ed al contrario del ceduo composto, attuato in passato in Francia, permette di allevare soggetti poco ramosi, di buona altezza e con accrescimento regolare: l'omogeneità dello spessore dell'anello è infatti un parametro fondamentale nel caso di produzione di segati, tanto che dalla bibliografia esistente esso dovrebbe essere compreso tra 2,5 e 4 mm; valori inferiori rendono infatti il legno eccessivamente “nervoso”, mentre valori superiori potrebbero generare ritiri eccessivi; viceversa, nel caso di utilizzo del legname per la costruzione di utensili od attrezzi sportivi, sono richiesti spessori compresi tra 4 e 7,5 mm, che conferiscono al legno maggiore flessibilità, resilienza ed elasticità. Per ottenere legname di buona qualità è opportuno procedere con diradamenti frequenti e gradualmente secondo la cosiddetta “selvicoltura di educazione”, comunemente applicata nei paesi centro-europei ma di impostazione svizzera. Tale modello colturale prevede diversi interventi colturali: si inizia con un diradamento quando nel popolamento sono presenti circa 400-500 piante, dette candidati, con diametro superiore a 10-14 cm, che corrisponde all'incirca ad un'età media di circa 20 anni; fra questi se ne selezionano circa 300-350 ad ettaro (circa uno ogni 6 metri) che costituiscono i soggetti scelti, eliminando nel loro intorno le piante giudicate di ostacolo nel breve periodo; La selvicoltura di educazione prevede che ogni 5-10 vengano attuati ulteriori diradamenti, con intensità crescente intorno alle piante scelte, in modo da ridurre il numero delle stesse a cinquant'anni a 70-100 ad ettaro, per poi procedere con il taglio finale del frassino a circa 70 anni e dell'acero di monte a circa 100 anni; la precocità del taglio del frassino rispetto all'acero dipende dalla sua propensione, al crescere dell'età, a formare il “cuore nero”, difetto qualitativo del legno. Il momento fondamentale di tale selvicoltura è senz'altro rappresentato dalla scelta dei candidati, che deve essere fatta nel periodo invernale sulla base di attente osservazioni relative alle caratteristiche dendro-auxometriche delle piante quali, nella porzione compresa tra la base e l'inserzione della chioma, eccentricità,

verticalità e sinuosità del fusto, presenza di danni o fibratura deviata, rami vivi o morti entro i primi 5-6 metri (porzione di interesse commerciale) e, superiormente, presenza e tipologia della biforcazione (questa deve essere oltre i 5-6 metri e preferibilmente ad U, in quanto la forma a V è più predisposta alla formazione del “cuore nero”), forma e simmetria della chioma. Recenti sperimentazioni effettuate sulle prealpi venete su neoformazioni colonizzatrici di superfici agricole abbandonate hanno però messo in dubbio l'intensità del primo intervento (scelta di 300-350 piante), in quanto la scelta di un così alto numero di alberi, oltre a rappresentare un costo, si è rilevata poi non perseguibile in quanto già con il secondo intervento sono state tagliate molte delle piante precedentemente selezionate in quanto di ostacolo alle 100 portate a maturità. Parimenti il numero delle piante definitive può variare a seconda delle potenzialità stazionali e degli obiettivi colturali, modulando i diradamenti in funzione dell'accrescimento previsto e del diametro ottenibile: è comunque assodato che il periodo migliore per il primo intervento sia rappresentato dalla fase di passaggio da spessina a giovane perticaia, che nelle situazioni ottimali avviene a 15-20 di età con diametro medio compreso tra 10 e 15 cm; con diradamenti tardivi l'accrescimento si riduce sensibilmente.

La selvicoltura di educazione è senz'altro molto impegnativa dal punto di vista tecnico ed economico e, malgrado la presenza di situazioni ottimali (optimum stazionale, buona viabilità forestale) risulta poco praticabile allo stato attuale, sia per la presenza di popolamenti spesso con età superiore a quella prevista per l'effettuazione della scelta dei candidati, sia per la diffusa eterogeneità compositiva degli stessi in relazione alle passate forme gestionali; nelle stazioni migliori ed in quelle che più si prestano alla sua applicazione potrebbe però essere interessante valutarne una sua applicazione, affidando le scelte tecniche a personale tecnico formato e l'esecuzione con assegni di uso civico.

In ogni caso, dovendo fissare un modello colturale che massimizzi la produzione, pur tenendo conto delle altre importanti funzioni svolte dal bosco, si ritiene che la struttura coetanea possa meglio adattarsi alle caratteristiche dei popolamenti in esame.

La provvigione normale può essere calcolata con diversi metodi, tra i quali sono stati considerati il metodo di Susmel, D'Alverny, Schaeffer.

Metodo di Susmel $P_n = S^2/3 = 24,74^2/3 = 204,0 \text{ m}^3/\text{ha}$

Metodo di Schaeffer $P_n = H_m \cdot 10 = 21,12 \cdot 10 = 211,2 \text{ m}^3/\text{ha}$

Metodo di D'Alverny $P_n = 58,4 \cdot \text{radq } H_d = 58,4 \cdot \text{radq } 21,60 = 269,5 \text{ m}^3/\text{ha}$

Dove P_n è la provvigione normale, S è la statura (altezza media delle 3-4 piante più alte per particella), H_m è l'altezza media (corrispondente all'altezza dell'albero di diametro medio), H_d è l'altezza media delle piante più grosse (calcolato su una media di 5 piante per particella).

Come per la compresa A il metodo di Schaeffer, più calzante per i boschi a struttura coetanea, risulta dare valori di provvigione intermedi rispetto ai metodi di Susmel e D'Alverny; anche alla luce dei dati bibliografici esistenti viene fissato un valore di provvigione normale di $210 \text{ m}^3/\text{ha}$; tutte le particelle appartenenti alla compresa si trovano oggi in condizioni provvigionali più basse rispetto al dato estrapolato attraverso le precedenti formule, testimonianza non tanto della giovane età dei popolamenti, comunque prossimi in più punti ad un taglio di maturità (si ricorda infatti che il turno previsto per il frassino è di circa 70 anni), quanto della forte anomalia nella strutturale e compositiva dei soprassuoli derivanti da recenti interventi di conversione del ceduo avvenuti con rilascio di matricinatura di castagno, abete rosso e latifoglie nobili, queste ultime propagatesi nelle tagliate grazie all'abbondante fruttificazione e concorrenzialità della rinnovazione. Solo la particella n° 10 si avvicina a tale valore, e non a caso il soprassuolo è costituito da ampi settori coetanei con piante di buon portamento e sviluppo, già considerato come fustaia transitoria nella precedente pianificazione nella sua parte alta (oggi con età media prossima ad 80 anni) e oggetto di conversione nella parte bassa (con età media di circa 50 anni).

Si propone pertanto, quale obiettivo a medio termine, un conguaglio provvigionale che si avvicini al valore normale di $210 \text{ m}^3/\text{ha}$ a livello di singola particella da attuarsi con tagli successivi uniformi o taglio raso a buche che risparmi parte dell'incremento corrente. Sulla base di questo dato medio, estensibile a tutta la compresa, si stima una provvigione normale di $11.018,9 \text{ m}^3$; tale livello provvigionale potrebbe essere facilmente applicabile alle singole particelle boscate nel medio periodo, vista la complessiva omogeneità delle stesse, pur agendo con trattamenti differenti in relazione alla diversità

compositiva; sul piano assestamentale è però di fondamentale importanza che tale parametro di riferimento venga rispettato e mantenuto a livello di intera compresa in applicazione di un'attenta programmazione dei prelievi di massa legnosa.

2.3.2.3. *Calcolo della ripresa*

La ripresa è stata determinata con metodo colturale, particella per particella, sulla base di attenti sopralluoghi, nonché tramite l'analisi della struttura, della provvigione e dei tassi incrementali. In tal modo è stato determinato il tasso di utilizzazione in funzione delle esigenze colturali e della normalizzazione strutturale e dendrologica, salvaguardando contemporaneamente la funzione di protezione idrogeologica svolta dai boschi.

Per il quindicennio di validità del Piano la ripresa cormometrica lorda di massa principale risulta pari a 1.250 m³, a cui corrisponde una ripresa annua di 83 m³, con un tasso di utilizzazione annuo di 0,87%. Il rapporto di utilizzazione, inteso come rapporto tra la ripresa reale e l'incremento corrente reale, è pari a 0,40, con un risparmio del 60% dell'incremento.

La prudenzialità adottata nella definizione della ripresa reale è testimoniata confrontando tale valore con i valori di ripresa ottenuti applicando alcuni dei principali metodi indicati in bibliografia, di seguito elencati:

Metodo di Masson-Von Mantel	$R_r = 2/t \cdot (P_r) = 239,3 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo di Di Tella	$R_r = 2/t \cdot (P_r/P_n) \cdot P_r = 208,0 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo di Schaeffer-Cristofolini	$R_r = t_u \cdot P_r = 256,1 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Procedimento auxometrico provvigionale	$R_r = l_c \cdot (P_r/P_n)^c = 177,83 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo dei tassi potenziati	$R_r = 2/t \cdot (P_r/P_n)^c = 193,9 \text{ m}^3 \text{ annui}$
Metodo camerale austriaco	$R_r = l_c + (P_r - P_n)/t = 186,6 \text{ m}^3 \text{ annui}$

Dove R_r è la ripresa annua per la compresa, t è il turno o età media delle piante mature (80 anni, media ponderata tra i 70 previsti per il frassino ed i 100 per l'acero di monte, in base alla loro consistenza provvigionale), P_r è la provvigione reale (9.573,8 m³), P_n è la provvigione normale (11.018,9 m³), t_u è il tasso di utilizzazione secondo Schaeffer-Cristofolini (nel caso in esame 2,1), c è l'esponente di potenziamento, pari a 1 nel metodo auxometrico-provvigionale e pari a 1,5 per il primo metodo di Patrone nel caso del metodo dei tassi potenziati.

La ripresa colturale proposta dal presente studio si rivela di gran lunga inferiore ai metodi tradizionalmente impiegati. La scelta di risparmiare quasi la metà dell'incremento corrente è dovuta principalmente dalla necessità di raggiungere la normalità provvigionale, ancora lontana, soprattutto nelle particelle n° 7 e 9. Le modalità gestionali nelle singole particelle saranno però modulate in maniera difforme a seconda delle condizioni esistenti ad oggi, di cui meglio verrà fatta menzione nel seguente capitolo.

La ripresa della classe economica B, dell'aceri-frassineto di produzione, resta fissata per il quindicennio 2011-2025 in 1.250 m³ lordi tariffari annui.

2.3.2.4. *Trattamento prescritto*

Ribadendo quanto precedentemente espresso le forme di trattamento che si ritengono più idonee per la normalizzazione dei soprassuoli della compresa B sono i tagli successivi uniformi ed il taglio raso a buche. In particolare il taglio raso a buche, di estensione mai troppo elevata (500-1.000 metri quadrati), potrà assumere localmente le caratteristiche di taglio saltuario a gruppi, comunque con forma e sviluppo diverse, definite sulla base delle condizioni stazionali e delle esigenze selvicolturali ispiranti il taglio, comprendenti la presenza o meno di rinnovazione e la composizione qualitativa e quantitativa del soprassuolo. In particolare si sottolinea come l'estensione delle buche debba essere contenuta, al fine di evitare il riscoppio vegetativo delle ceppaie, l'ingresso di eccessiva rinnovazione di pioppo tremolo e l'insorgenza di fenomeni di stress idrico a carico dei semenzali; ulteriore competizione può essere esercitata dalla presenza del nocciolo; in ogni caso la rinnovazione di frassino ed acero di monte tollera la copertura anche per un decennio. Il taglio andrà effettuato iniziando possibilmente dai settori maturi con tagli di sementazione o, nel caso di presenza di rinnovazione, già con tagli secondari seguiti nel corso del successivo quindicennio da tagli di sgombero. La particella n° 10 si presta molto bene all'esecuzione di tale tipologia, presentando un settore maturo nella fascia superiore ed un settore adulto in quella inferiore; in entrambi saranno possibili tagli di sementazione, partendo ovviamente dall'alto, che asportino circa il 25% della massa presente, principalmente frassino, seguiti da tagli secondari, anche a carico dell'acero di monte; in particolare nel settore inferiore, caratterizzato da un'eccessiva densità (intorno alle 150-200 piante/ettaro) andranno anticipati da un diradamento leggero che possa far meglio espandere la chioma alle piante rimaste, anche se, come precedentemente detto, scarsi saranno gli effetti in termini di accrescimento diametrico. Tale forma di trattamento può essere attuata anche nelle porzioni omogenee delle particelle n° 7 e 8, laddove cioè il soprassuolo è chiaramente definibile come coetaneo, unitamente al taglio a buche, avendo cura di non aprire troppo il popolamento e di lasciare le specie minoritarie; diverso è invece il trattamento previsto per la particella n° 9, in cui si prevede un taglio di sgombero a carico del castagno, giunto ormai a fine ciclo e caratterizzato da portamento scadente, in modo favorire la rinnovazione delle latifoglie nobili già presente.

In linea di principio si fissa come turno un periodo di circa 80 anni; turni più lunghi sono sconsigliabili per l'insorgenza di alterazioni del legno nel frassino ("cuore nero") e per la presenza di diametri eccessivamente grossi per poter essere tagliati da aventi diritto di uso civico, ai quali si rivolgerà principalmente l'offerta nel prossimo quindicennio: si ritiene infatti che utilizzazioni propriamente commerciali siano premature, sia perchè attuabili solo in limitati settori, e pertanto non molto convenienti, sia per la qualità non ottimale del legname, essendo il bosco in larghi tratti di derivazione agamica e quindi con accrescimenti eterogenei. L'applicazione della selvicoltura di educazione si ritiene di possibile applicazione a partire dai settori migliori nei quali sono rispettati gli assunti della stessa in termini di consistenza numerica e diametrica del popolamento, avendo cura di affidare la scelta dei candidati a personale esperto, che sarebbe meglio poi seguisse anche le utilizzazioni, anch'esse presumibilmente realizzate mediante assegni di uso civico. Ai fini del miglioramento compositivo in sede di martellata è necessario risparmiare il più possibile le piante portaseme delle specie carenti, quali carpino bianco, acero campestre, tiglio, ma anche ciliegio e betulla, così come particolare attenzione andrà posta a piante superdominanti o monumentali; anche in tale compresa è opportuno il rilascio di necromassa morta in piedi ed il rispetto delle specie accessorie o a valenza faunistica.

Il piano delle migliorie prevede pochi interventi culturali, tra cui diradamenti selettivi nei settori di fustaia eccessivamente densi unitamente a limitati settori di ceduo in cui è previsto lo sfollo o la conversione. La natura e l'ubicazione dei diversi tipi di intervento viene riportata sinteticamente nell'apposita cartografia allegata.

2.3.3. Classe economica G – Ceduo in conversione

2.3.3.1. Situazione attuale

La compresa G del ceduo in conversione è composta da 4 particelle dislocate lungo il medio-basso versante idrografico destro della valle delle Valli, nelle località Fratta, Nodano, Salice e Stablello, i cui limiti sono ben definiti dalla viabilità ordinaria ed agro-silvo-pastorale: essa si estende per complessivi 68,96.18 ettari di superficie lorda (68,16.18 di superficie netta) lungo una fascia altimetrica compresa tra 860 m s.l.m. e 1.305 m s.l.m. con esposizione prevalente sud-ovest, ed occupa circa il 24,9% della superficie in assestamento.

I cedui di tale compresa si presentano eterogenei per composizione e struttura e riflettono sia differenze nei principali caratteri stazionali influenzanti la composizione (substrato roccioso, quota, giacitura, pendenza ed esposizione) sia (ed in parte come conseguenza del variare delle prime) differenti trattamenti perpetrati nel corso del tempo; nelle particelle poste a quota altimetriche inferiori i cedui sono per lo più costituiti da castagno, con abbondante matricinatura di frassino e diffuso nocciolo nel piano dominato; comune è l'acero di monte, mentre meno frequenti sono rovere, faggio, cerro e pioppo tremolo; sporadico carpino bianco; abete rosso e larice più frequenti sotto la SP 345; nelle zone pendenti prevalgono formazioni di carpino nero, orniello, roverella e farinaccio; nelle particelle più orientali, con quota media più alta e con maggiore continentalità climatica, predominano formazioni di latifoglie nobili (frassino ed acero di monte) miste ad abete rosso, a volte con nuclei puri soprattutto in presenza di substrato roccioso di origine morenica; permangono formazioni termofile (orno-ostrieto) nelle zone a matrice rocciosa calcarea, sui dossi ad elevata pendenza e terreno superficiale, mentre nei settori con salti di roccia frequente è l'aceri-tiglieto.

A livello di governo e struttura si alternano pertanto fustaie (particella n° 18, con il settore superiore con soprassuolo misto di conifere e latifoglie nobili e con il settore inferiore con prevalenza di fustaia transitoria di acero di monte e frassino) cedui convertiti (particelle n° 13 e 14, zone a giacitura comoda), cedui intensamente matricinati (particella n° 14 sopra il tracciolino e porzioni di particella n° 13 sopra strada), cedui semplici o scarsamente matricinati, dove le condizioni stazionali limitanti rendono molto lunga od inattuabile la conversione (orno-ostrieti nella particella n° 17, difficili condizioni stazionali nella particella n° 14).

Viste le considerazioni precedentemente espresse i soprassuoli sono ascrivibili a numerosi tipi forestali: certamente predominante è l'Aceri-frassineto tipico, pur con ampie porzioni in cui è rinvenibile il Castagneto dei substrati silicatici dei suoli mesici e l'Orno-ostrieto tipico; più limitata è la distribuzione di formazioni di transizione tra quelle sopra elencate (Aceri-frassineto con ostra, Castagneto dei substrati silicatici dei suoli xerici) o di quelle con peculiarità tipiche di ambienti particolari (Orno-ostrieto di rupe, Aceri-tiglieto, Pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici).

Nel complesso le latifoglie, su tutte il frassino, seguito da castagno, carpino nero e specie mesofile (acero di monte, pioppo tremolo, faggio), rappresentano il 75,0% circa della biomassa totale; l'abete rosso rappresenta il 23,0% e ed il larice solamente il 2%; la densità media di compresa è di circa 0,85, l'età media è di circa 50 anni; la provvigione totale è pari a 9.297,13 m³, a cui corrisponde una provvigione media di 136,40 m³/ha.

2.3.3.2. Trattamento prescritto ed interventi culturali proposti

Per la compresa, in ragione della diversità attuale dei soprassuoli che la costituiscono, comprendente cedui matricinati di limitata o buona fertilità, fustaie di latifoglie o fustaie miste di conifere e latifoglie, sono previsti differenti interventi culturali: nelle porzioni considerabili come fustaie transitorie sono prescritti tagli saltuari per gruppi o per piede d'albero, che potranno assumere localmente le caratteristiche di taglio raso a buche, con asportazione prioritariamente dell'abete rosso (particella n° 13, spigolo nord-occidentale, particella n° 18, fascia superiore); solo nel settore inferiore della particella n° 18, laddove il soprassuolo è costituito da una fustaia adulta di acero di monte e frassino, sarà possibile effettuare tagli successivi uniformi secondo i dettami della

selvicoltura di educazione. Spesso le utilizzazioni andranno accompagnate da interventi di miglioramento, associando il prelievo delle conifere a sfolli o limitate conversioni nel ceduo di latifolia (porzione superiore della particella n° 18); altrove gli interventi avranno la caratteristica propria del miglioramento, come nel caso della conversione del settore inferiore della particella n° 13 e degli interventi di sfollo/dirado della porzione orientale della particella n° 17, dove gli interventi andranno modulati di intensità a seconda delle caratteristiche del soprassuolo, con prelievi più intensi nelle formazioni a dominanza di carpino nero ed orniello e maggior rilascio di matricine negli aceri-frassineti.

I quantitativi di massa da prelevare previsti incidono in totale per 1.120 m³ sull'intera particella nel periodo di validità del Piano. Non vengono computati nella ripresa i quantitativi ritraibili dagli interventi di conversione e di sfollo, stimabili in complessivi 500 m³. Gli interventi di utilizzazione sopra menzionati andranno eseguiti preferibilmente nell'ultimo decennio di validità del Piano, mentre gli interventi di miglioramento tra il primo ed il secondo quinquennio.

2.4. ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PROTEZIONE

2.4.1. Classe economica Y – Ceduo di protezione

2.4.1.1. Situazione attuale e trattamento prescritto

La compresa Y del ceduo di protezione è composta da 3 particelle, per complessivi 38,51.67 ettari di superficie lorda (37,46.77 di superficie netta), ed occupa poco più del 14% della superficie in assestamento.

Tale compresa è concentrata lungo i ripidi bassi versanti della valle delle Valli, per lo più in località Camigeno, ad una quota compresa tra 750 m s.l.m. e 1.140 m s.l.m. ed è costituita da formazioni di latifoglie miste: i soprassuoli infatti per larghi tratti sono ascrivibili al Tipo forestale dell'Orno-ostrieto, anche se, vista la particolare dislocazione delle superfici assestate in ambienti di forra, comuni sotto i settori di Aceri-tiglieto; nelle situazioni più acclivi si riscontra l'Orno-ostrieto di rupe, così come nelle situazioni stazionali migliori il soprassuolo è costituito da castagneti con frassino, cerro e carpino bianco.

La densità media di compresa è di circa 0,8, l'età media è di circa 50 anni, la provvigione totale di compresa è stimata pari a 4.333,14 m³, a cui corrisponde una provvigione media di 115,65 m³/ha. Per quanto riguarda lo stato fitosanitario si rileva la presenza del cancro corticale del castagno (*Cryphonectria parasitica* (Murr.) Barr.), nella sua forma ipovirulenta.

Per quanto riguarda gli indirizzi colturali in tutte le particelle, contrariamente a quanto previsto nel vecchio Piano, in cui non erano previsti interventi di alcun tipo, sono ipotizzabili interventi utilizzazione, con la forma del taglio raso matricinato (con rilascio di 60-70 matricine/ha) unitamente ad interventi di conversione nei settori più produttivi e meglio serviti dalla viabilità (particella n° 11, porzione superiore della particella n° 12); data l'elevata variabilità stazionale i tagli di utilizzazione, qualora effettuati, andranno modulati mediante matricinatura di intensità variabile, con prelievo maggiore nei settori di orno-ostrieto e rilascio di un maggior numero di matricine nei settori a prevalenza di latifoglie nobili. Considerando che tali particella hanno come funzione protettiva prevalente quella della stabilità del terreno nei confronti dell'erosione è fondamentale intervenire con prelievi che garantiscano il ringiovanimento del bosco e la perpetuazione della funzione protettiva.

Complessivamente da tale compresa sono ritraibili 900 m³ di legna da ardere, pari a circa 7.200 quintali, che andranno ad integrare la produzione ottenibile dalle comprese B e G. Non vengono computati nella ripresa i quantitativi ritraibili dagli interventi di conversione, stimabili in ulteriori 300 m³.

2.5. PIANO DEI TAGLI DEI BOSCHI

2.5.1. Piano dei tagli delle fustaie

Il Piano dei tagli delle fustaie comprende le utilizzazioni programmate nelle classi economiche A e B. Per maggiore elasticità nella gestione e per favorire un certo accorpamento delle masse utilizzate, la ripresa del quindicennio di validità del Piano è stata ripartita in tre periodi, di cinque anni ciascuno; nella distribuzione delle utilizzazioni nei tre periodi si è cercato di conciliare le urgenze selvicolturali con le necessità economico-gestionali, tenendo conto sia delle esigenze selvicolturali del soprassuolo, con principale riferimento alla presenza di rinnovazione od al riassetto fisionomico-strutturale dei soprassuoli, sia della necessità di concentrare interventi su particelle limitrofe nello stesso periodo, per contenere i costi di utilizzazione.

Nel complesso la ripresa di massa tariffaria lorda del quindicennio, con esclusione della massa derivante dagli interventi di miglioramento, ammonta a 6.600 m³ e risulta ripartita nei periodi e nelle classi economico-colturali come schematicamente riportato nel seguente prospetto.

RIPRESA COMPLESSIVA PERIODO 2013-2027 (m ³)			
Periodo	Totale	Compresa A	Compresa B
I	2.750	2.250	500
II	2.800	2.400	400
III	1.050	750	300
totale	6.600	5.400	1.200

Tabella 10. Ripartizione della ripresa delle comprese A e B

Il tasso di utilizzazione è pari al 12,9% ed il prelievo ad ettaro è di poco inferiore ai 40 m³. In generale sono state previste utilizzazioni di massa principale abbastanza consistenti su quasi tutte le particelle della fustaia della compresa A (tasso di utilizzazione superiore al 13% con prelievi medi di 48 m³/ha), che attualmente si trovano in condizioni di buona dotazione provvigionale, comunque in eccesso rispetto alla provvigione normale prefissata; più contenute risultano le utilizzazioni nella compresa B, attualmente in difetto provvigionale rispetto alla normalità prefissata derivando i soprassuoli da recenti interventi di conversione, con prelievi di poco superiori ai 20 m³/ha.

In considerazione delle argomentazioni riportate a proposito dell'assestamento delle singole classi ecologico-attitudinali, alle quali si rimanda per ogni ulteriore chiarimento, si ricorda che la diversa natura dei soprassuoli può richiedere tipi di trattamento anche diversi, sempre riconducibili però alla necessità di favorire da una parte l'affermazione della rinnovazione spontanea dove questa risulta assente (oppure il suo sviluppo in corrispondenza dei nuclei che stentano a crescere all'ombra del soprassuolo adulto) e dall'altra la graduale disetaneizzazione strutturale del soprassuolo (per la compresa A), intesa prevalentemente per gruppi coetaneiformi, comprensiva dell'aumento della plurispecificità compositiva.

Le forme di trattamento più idonee per il raggiungimento di tali obiettivi si identificano nel taglio saltuario a gruppi per la compresa A e nei tagli successivi uniformi per la compresa B (secondo i dettami della selvicoltura di educazione), da applicarsi mediante piccole buche, quest'ultime di forma e dimensioni variabili (da 500 mq fino a 1500 - 2000 mq) a seconda delle effettive esigenze selvicolturali. Limitatamente ad alcune realtà sarà possibile applicare anche il taglio saltuario per pedali.

Tali forme di trattamento dovranno essere applicate con la necessaria elasticità, pur assecondando le esigenze ecologiche del soprassuolo, diverse per ciascuna delle situazioni in cui si interviene, di seguito schematicamente elencate:

a) massima attenzione verso l'affermazione della rinnovazione spontanea presente, che spesso risulta essere soffocata o impedita nella crescita, sia per la concorrenza radicale direttamente esercitata dalle piante adulte presenti nell'intorno che per la scarsa infiltrazione di luce a terra di cui il novellame abbisogna;

b) massima preoccupazione per ciò che si lascia in bosco e non solo per ciò che si asporta, pur tenendo conto della necessità di assegnare al taglio alberi di buone dimensioni, buon portamento e sviluppo in modo da rendere quanto meno possibile la commercializzazione del legname;

c) massimo rispetto nell'asporto di tutte le piante contrassegnate per l'abbattimento, anche di quelle più brutte, storte, deperite o marcescenti, da effettuarsi attraverso una rigorosa direzione lavori all'atto dell'utilizzazione, pena il peggioramento generale dell'assetto biologico e funzionale del bosco, nonché delle qualità tecnologiche del legname e del valore stesso del patrimonio forestale comunale, fenomeno che già da tempo si verifica per i soprassuoli sottoutilizzati o male assistiti.

Condizioni di mercato piuttosto critiche e altalenanti e confronto con i valori di macchiatico spuntati in occasione di lotti effettuati recentemente in Comuni limitrofi spingono ad indicare come più probabili prezzi di macchiatico medi a base d'asta compresi tra 15 e 25 €/m³, variabili di lotto in lotto a seconda delle effettive condizioni di esbosco e delle qualità tecnologiche del legname ritraibile.

Per quanto riguarda l'incidenza dei costi di utilizzazione sulla determinazione del valore di macchiatico, è da rilevare come i boschi della Società Antichi Originari di Prestine si trovano in condizioni generalmente buone in quanto ad accessibilità, essendo serviti dalla strada agro-silvo-pastorale Faeto-Travagnolo; in ogni caso si prevede di esboscare prevalentemente il legname attraverso l'impianto di gru a cavo pesanti (blonden), che consentono l'accatastamento del tondame depezzato in prossimità di tale strada, eventualmente collegate alle aree più distali dei lotti da altre gru a cavo leggere (spazzabosco).

Altro elemento importante del piano dei tagli consiste nella elasticità di interpretazione dei tempi stabiliti per ciascun intervento, volutamente indicati in forma periodale e non anno per anno, articolati cioè intorno a tre diversi tempi di attuazione, della durata media di cinque anni ciascuno; l'intenzione dell'asestatore, in ogni modo, è quella di evitare rigorosi schematismi che complichino oltre misura le effettive possibilità di intervento sul territorio; in particolare l'esigenza di garantire una ripresa periodale più o meno costante ha spinto a diluire gli interventi previsti nell'arco del quindicennio, quando la maggior parte si ritiene siano eseguibile nell'arco dei primi 10 anni, soprattutto se combinati con interventi di miglioramento forestale, tutti piuttosto urgenti.

Nel massimo rispetto della ripresa volumetrica annua indicata a livello di compresa e nel rispetto del prelievo complessivo riferito alle singole particelle boscate, i tagli sulla massa principale potranno effettuarsi nell'arco di tempo definito dal piano dei tagli, in considerazione delle effettive possibilità pratiche di esecuzione dei lotti e del carattere di urgenza che rivestono gli interventi a livello delle singole situazioni strutturali; analogamente potrà essere presa in considerazione la possibilità di estendere l'intervento a più particelle contemporaneamente, valutando l'opportunità di concentrare alcuni prelievi di massa in un'unica operazione di assegno, al fine di elevare il prezzo di macchiatico e rendere economicamente sopportabile, per la fase di l'esbosco, l'allestimento di gru a cavo.

I tre periodi indicati assumono pertanto anche il significato di opportunità selvicolturale per la realizzazione delle operazioni di taglio, conferendo alle utilizzazioni suggerite un grado di urgenza via via calante; non va dimenticato infine che i tagli nella compresa B potranno essere effettuati dai soci della Società per il soddisfacimento delle esigenze di legna da ardere, e quindi risulta opportuna una pianificazione degli stessi sulla base delle indicazioni qui riportate.

2.5.2. Piano dei tagli del ceduo in conversione a fustaia

In considerazione delle caratteristiche dei soprassuoli afferenti alla compresa G del ceduo in conversione risulta appropriato definire un piano dei tagli, anche se per gli stessi è pure previsto un corposo piano dei miglioramenti. In tutte le particelle sono previsti tagli di utilizzazione da effettuarsi mediante tagli

saltuari a gruppi o con tagli a buche, con utilizzazione per lo più dei settori maturi di abete rosso; in ogni caso le utilizzazioni del piano dominante dovranno essere accompagnate da miglioramento nei settori di ceduo del piano dominato.

RIPRESA COMPLESSIVA PERIODO 2013-2027 (m ³)			
Periodo	Totale	Compresa G	Compresa Y
I	500	500	900
II	1.520	420	
III		200	
totale	2.020	1.120	900

Tabella 11. Ripartizione della ripresa delle comprese G e Y

Le utilizzazioni ordinarie come sopra riportato saranno accompagnate da numerosi interventi di miglioramento: nella particella n°13 è previsto il taglio di conversione a fustaia nel settore sud-orientale, con rilascio di un numero minimo di 200 matricine ad ettaro, scelte prevalentemente tra querce e latifoglie nobili (faggio, acero di monte e frassino, ma anche ciliegio, carpino bianco e sorbi). Per raggiungere il numero ottimale di matricine verranno selezionati pertanto i migliori polloni delle latifoglie ceduate nel corso dell'ultima utilizzazione, compresi anche i migliori polloni di castagno. Le matricine rilasciate dovranno essere opportunamente valorizzate mediante tagli selettivi nel loro intorno, al fine di migliorare le condizioni di crescita dei soggetti migliori. Nelle particelle n° 17 e 18 sono previsti sfolli o diradi nel ceduo, da attuarsi soprattutto nei settori di orno-ostrieto in ricostituzione; tali interventi potranno esser eseguiti mediante assegni di uso civico, vista la buona accessibilità della zona.

In totale il piano dei tagli all'interno della compresa G in conversione prevede comunque un asporto di massa legnosa per tagli di utilizzazione pari a 1.120 m³ di massa legnosa, a cui potranno aggiungersi circa 500 m³ derivante dall'esecuzione degli interventi di miglioramento forestale, per complessivi 1.620 m³ di legna (ovvero 12.960 quintali), con un prelievo annuo stimato in 108 m³ (864 quintali annui di legna).

2.5.3. Piano dei tagli del ceduo

Il piano dei tagli dei cedui contempla le utilizzazioni di soprassuoli di latifoglie del piano submontano per la produzione di legna da ardere. Per il periodo di validità del Piano di Assestamento nella compresa Y del ceduo di protezione sono previsti asporti di massa legnosa su 24,7 ettari di superficie, pari al 67% della superficie dell'intera compresa, con una ripresa dendrometrica complessiva di 900 m³ (60 m³/anno), dai quali potranno ottenersi complessivamente 7.200 quintali di legna, pari a circa 480 quintali di legna da ardere all'anno.

Gli interventi di asporto di utilizzazione contemplano in questo caso una sola tipologia di trattamento, riferibile al taglio raso con rilascio di matricine, da applicarsi seppur con una certa variabilità a seconda della tipologia di soprassuolo: in considerazione infatti della diversità fisionomica presente all'interno della compresa, l'applicazione del taglio raso matricinato dovrà tenere debitamente conto della specie prevalente, cercando in tutti i modi di favorire la plurispecificità, in modo tale da aumentarne il grado di naturalità e di biodiversità presente.

In linea di massima, su quasi tutta la superficie accessibile della compresa da assoggettare al taglio, dovranno essere rilasciate un numero minimo di 60-70 matricine ad ettaro per le categorie dell'orno-ostrieto, mentre queste salgono a 80-90 in presenza di soprassuoli misti di castagno, rovere e faggio. In tutti i casi la presenza di specie secondarie, in particolar modo per ciò che riguarda latifoglie nobili (acero, ciliegio, tiglio, sorbi) dovrà essere il più possibile favorita e promossa anche con il rilascio di giovani soggetti soprannumerari nati da seme.

Come già specificato è previsto il taglio della compresa Y tra il secondo ed il terzo quinquennio di validità del Piano, salvo anticipare parte della stessa al primo quinquennio.

A queste utilizzazioni, previste nel Piano ma di difficile attuazione per le difficoltà stazionali delle superfici boscate, sono da aggiungersi i prelievi derivati dall'esecuzione degli interventi di miglioramento forestale, ovvero conversioni, nelle porzioni più produttive della compresa, ovvero su 8 ettari nelle particelle n° 11 e 12: da tali interventi, che saranno eseguiti mediante rilascio di un abbondante numero di matricine (circa 200 ad ettaro, scelte tra le latifoglie nobili e le specie rare o a valenza faunistica), saranno ritraibili circa 250 m³ di legna da ardere pari a circa 2.000 quintali (per circa 130 quintali/anno)

2.6. TUTELA DEI BOSCHI

2.6.1. Incendi boschivi, prevenzione e difesa

Nel corso dei rilievi sono stati riscontrati segni evidenti di passati incendi boschivi nelle particelle forestali n° 13, 14 e 17; nel territorio del Comune di Prestine si segnalano numerosi incendi lungo il versante idrografico destro della Valle delle Valli, peraltro per lo più esterni alla proprietà oggetto del presente lavoro. Il Comune di Prestine è codificato con classe di rischio 4 nel Piano A.I.B. della Regione Lombardia; la favorevole esposizione di buona parte del versante idrografico destro della Valle delle Valli costituisce un serio pericolo per lo sviluppo degli incendi boschivi, tant'è che in tale zona la frequenza degli stessi nell'ultimo ventennio è risultata elevata; non si ritiene in questa sede riportare in maniera dettagliata la programmazione e la progettazione di opere e provvedimenti antincendio, per i quali si rimanda al Piano antincendi boschivi della Valle Camonica. Nella seguente tabella si riportano gli incendi occorsi sulla superficie del Comune di Prestine tra il 1990 ed il 2012; i dati in essa contenuti sono stati gentilmente forniti dal Corpo Forestale dello Stato – Comando Stazione di Breno.

Comune	Località	Proprietà	Particella forestale	Data	Superficie interessata (ha)						Natura dell'incendio
					alto fusto	ceduo	cespugliato	incolto	sup. non boscata	TOTALE	
Prestine	Nodano-Biorche-Pian del Zuf	privata	-	29/01/1991-30/01/1991	20,0			10,0		30,0	dolosa
Prestine	Sella di Trabucco-Biorche, Valle Trabucco e San Martino	privata	-	08/11/1992-09/11/1992	5,0			25,0		30,0	dubbie
Prestine	Fratta	privata	13-14	16/04/1996-17/04/1996	1,0	9,0	1,0			11,0	dubbia
Prestine	Nodano	privata	17	21/2/1997-22/02/1997	41,0					41,0	dolosa
Prestine	Belvedere	privata	-	9/11/1998	0,40					0,40	dubbia
Prestine	Biorche-Pian del Zuf	privata	-	07/12/2001-08/12/2001	5,00			9,00		14,0	volontaria
Prestine	Nodano-Pian del Zuf	privata	-	01/01/2002-02/01/2002	6,00			4,00		10,0	volontaria
Prestine e Breno	Belvedere-Pian di Campo-Monte Trabucco-Bonel-Corni di Vaiuga	comunale e privata	-	16/01/2002-20/01/2002	40,0			210,0		250,0	volontaria
Prestine	Campolaro	privata	-	14/03/2003	0,20					0,20	dolosa
Prestine	Belvedere	privata	-	23/11/2004-24/11/2004		1	1,3			2,3	dolosa
Prestine	Nodano	privata	-	03/03/2012-05/03/2012		3,2			0,8	4,0	dolosa

Tabella 12. Elenco incendi verificatisi sul territorio del Comune di Prestine nel periodo 1990-2012 (dati CFS Comando Stazione di Breno).

Il problema degli incendi boschivi comporta comunque un elevato rischio per il patrimonio silvano: le condizioni generali di accessibilità delle superfici boscate più esposte e suscettibili a danni da incendio rendono abbastanza inefficaci gli interventi di spegnimento, se non si dispone di mezzi aerei e delle attrezzature necessarie di cui le squadre antincendio risultano dotate.

Sarebbe auspicabile poter utilizzare meglio la dotazione idrica presente da acquedotto, in particolare predisporre bocchettoni di presa in pressione per il collegamento diretto delle lance antincendio, almeno dove si tratta di intervenire con nuovi acquedotti oppure mediante opere di manutenzione su acquedotti già esistenti.

Si ritiene opportuno però elencare alcuni criteri ed interventi utili a limitare il rischio di sviluppo di incendi:

- Riduzione della massa combustibile attraverso l'effettuazione degli interventi di miglioramento previsti, tra cui sfolli e diradi del ceduo, soprattutto nei pressi della viabilità forestale, conversioni, diradamenti;
- Creazione di fasce tagliafuoco o manutenzione ordinaria della viabilità e della sentieristica forestale, con taglio della vegetazione entro una limitata fascia prospiciente ad essa.
- Potenziamento della segnaletica nelle zone soggette a maggior frequentazione.

2.6.2. Fenomeni di dissesto idrogeologico: frane e valanghe

I fenomeni di dissesto idrogeologico presenti sul territorio comunale di Prestine comprendono frane di scivolamento e colata, frane complesse e crolli di blocchi rocciosi; molti di tali fenomeni interessano le proprietà assestate.

La caratterizzazione dei dissesti si è basata sulla consultazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Lombardia (progetto IFFI) (Regione Lombardia - Direzione Generale Polizia Locale, Prevenzione e Protezione Civile - Struttura Prevenzione Rischi Naturali, 2006), del PAI Dissesti aggiornati (Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio e Urbanistica. Unità Organizzativa Tutela e Valorizzazione del Territorio, 2007) nonché sullo Studio geologico-tecnico a supporto della redazione del Piano Regolatore Generale (Dott. Albertelli, 1998), oltre che a valutazioni effettuate nel corso dei rilievi del Piano di Assestamento.

Per quanto attiene le finalità del presente piano, risultano certamente meritevoli di interesse i fenomeni di dissesto, sia pure localizzato, che in legenda vengono evidenziati come nicchie di frana attive o come semplici linee di colata attiva, intorno alle quali vengono a crearsi condizioni di instabilità idrogeologica più o meno marcate. Il territorio montuoso è poi caratterizzato da una serie di settori caratterizzati da accumuli di frana più o meno quiescenti e/o assestati, per i quali non si rilevano però particolari condizioni di rischio idrogeologico immediato, interferenti con la copertura arborea attuale che spesso si presenta ben consolidata.

Sulla base delle indicazioni cartografiche preesistenti e delle osservazioni dirette effettuate sul campo durante l'esecuzione dei rilievi, queste sono, in sintesi, le situazioni da segnalare per pericolosità, per estensione, oppure degne di particolare interesse ai fini della presente pianificazione, in quanto interessanti direttamente le proprietà silvo-pastorali oggetto del presente assestamento.

Tra le frane di scivolamento e colata sono compresi i movimenti franosi che interessano l'abitato di Prestine, in particolare la parte rocciosa a nord del paese (interessante la particella n° 21 di proprietà del Comune), nonché la località Campolaro, dove risulta interessato da frane attive il basso versante destro della Valle di Campolaro, caratterizzato da forti pendenze e con substrato di origine glaciale, ed in particolare l'intera superficie delle particelle n°20 e 21. Frane complesse interessano poi numerosi versanti, quasi esclusivamente impostati nella Formazione della Carniola di Bovegno; tale formazione presenta alternanza tra porzioni rocciose calcaree, dolomitiche e marnose, con stratificazione poco distinta e continua, e affioramento di materiale di alterazione avente la consistenza di terreno. Entro tali fenomeni di dissesto si segnalano le seguenti frane:

1) frane della Valle di Prestello, sia in sponda destra che in sponda sinistra, la più importante è senza dubbio la frana in località Fossàt, (particella n° 17 di proprietà del Comune di Prestine; le particelle n°16 e 18 di proprietà comunale sono marginalmente interessate dal fenomeno, confinando con esso, ma un ulteriore ampliamento del fenomeno potrebbe interessare tali porzioni. Sempre su proprietà comunale si segnalano nicchie di frana nella porzione inferiore della particella n°16 ed al confine con Breno, tra le particelle n°18 e 19 e in sponda destra si segnala la frana che coinvolge direttamente la particella n°20, anch'essa dalle caratteristiche simili ed alimentata dall'azione di scavo del torrente Prestello

2) frana di Serla: essa, compresa nella particella n° 19 della Società Antichi Originari, è situata in sponda idrografica destra della valle di Campolaro, ad una quota di circa 1.150 m s.l.m., nella località omonima, alla base del versante destro del corso intermedio del corso del torrente della Valle delle Valli, in un tratto dove il substrato roccioso è rappresentato dalle unità sedimentaria di età triassica disposte in media con immersione rivolta verso nord-est ed inclinazione dell'ordine di 45°. In corrispondenza del fondovalle si trova la formazione del Servino, rappresentata principalmente da siltiti di colore verde o rosso in strati sottili spesso rinsaldati in banchi; nella parte inferiore del versante, compresa la zona della frana, si trova la formazione della Carniola di Bovegno, rappresentata soprattutto da dolomie grigie in strati sottili e da siltiti, arenarie e marne ocre in strati sottili e dalle rispettive brecce tettoniche spesso vacuolari – dolomie cariate - vacuolari e da brecce vacuolari mentre nella parte media e superiore del versante si trova la formazione del Calcare di Angolo costituita da calcari marnosi di colore grigio in strati sottili con sottili interstrati di marne argillose nere. rappresenta un fenomeno molto simile al precedente, anche se di minor estensione e dimensione: costituisce un insieme di più eventi franosi (scivolamento, colata, crollo); un intervento di sistemazione promosso dal Parco dell'Adamello ed attuato alla metà degli anni novanta non ha avuto molto successo, in quanto gran parte delle opere di sistemazione idraulica-forestale proposte, basate su tecniche di ingegneria naturalistica, sono state scalzate dai continui franamenti; nel corso del 2013 il Consorzio Forestale realizzerà un intervento di sistemazione del fronte franoso grazie ad un finanziamento legato al Programma di Sviluppo Rurale, misura 226. Il progetto prevede di agire con interventi atti a mettere in sicurezza il corpo di frana in modo da a) arrestare l'erosione concentrata lungo le linee di drenaggio, b) consolidare il materiale detritico che si accumula alla base della zona di degradazione proteggendolo dall'erosione dell'acqua, c) limitare la disaggregazione del materiale roccioso e la sua successiva asportazione ad opera delle acque non incanalate in corrispondenza delle pareti e dei fianchi degli impluvi; inoltre, per la sicurezza della strada comunale che decorre alla base del versante risulta necessario a) limitare la possibilità che il materiale trasportato a valle lungo le linee di drenaggio si depositi in corrispondenza della sede stradale, b) impedire che i blocchi maggiori possano raggiungere la sede stradale e c) contenere l'erosione incanalata a valle della sede stradale.

La sistemazione della frana prevederà quindi la realizzazione di file di palificate doppie in legname e pietrame lungo i due alvei principali, unitamente ad una serie di gradonate e grate rinverdite, in modo da ridurre la pendenza, ove possibile, e permettere l'insediamento della vegetazione. Completeranno gli interventi limitati scoronamenti e inerbimenti, prevalentemente con la tecnica dell'idrosemia. A valle, in corrispondenza dell'attraversamento della strada comunale Salice-Serla, verrà realizzato un vallo in terre rinforzate, provvisto di due interruzioni in corrispondenza degli sbocchi dei due alvei, dove verranno realizzate 2 briglie selettive in calcestruzzo e rivestite di pietrame, innestate nelle terre rinforzate, in modo da permettere il deflusso delle acque meteoriche. Tali briglie verranno rivestite lungo il lato di valle da rete metallica tipo Maccaferri, in modo da trattenere anche il materiale di pezzatura minore. A valle della strada verrà infine realizzata una briglia in calcestruzzo e pietrame per stabilizzare la scarpata creatasi, a valle della quale verrà realizzata una scogliera in massi ciclopici con fondo in massi per tutto il tratto compreso tra la strada ed il torrente Valle delle Valli;

3) frane alla testata della Valle delle Valli: esteso fenomeno che investe l'intero versante nei pressi del Passo di Croce Domini, dal tipico aspetto calanchivo, non interessante direttamente proprietà della Società Antichi Originari ma la strada SP BS 345.

Si segnalano infine ulteriori movimenti franosi in sinistra idrografica della Valle di Campolaro, interessanti in un caso le particelle n°8,9 e 10, interessate da fenomeni di colamento lungo i ripidi impluvi che le caratterizzano.

Aree soggette a fenomeni di caduta di blocchi rocciosi con diverso grado di pericolosità si segnalano nelle particelle n°12 e 16, entro le formazioni del Verrucano Lombardo e del Servino; la prima infatti è caratterizzata da stratificazione a banchi dello spessore anche superiore al metro, nonché da intensa fratturazione in blocchi rocciosi anche consistenti, che possono rappresentare potenziale pericolo (si pensi alla presenza della strada Belvedere-Novali); la seconda invece, pur presentandosi nettamente stratificata con spessori anche importanti, presenta una tipica caratteristica di sfaldabilità in lamine della stessa, con il risultato di ridurre i volumi rocciosi e le condizioni di pericolo.

Svariate piccole situazioni localizzate di dissesto idrogeologico, dovute ad erosione al piede, si riscontrano inoltre lungo le linee di impluvio, in particolare si segnala la forte capacità erosiva del torrente della Valle delle Valli, che ha portato in passato allo scalzamento al piede delle arginature in prossimità del centro abitato.

La caratterizzazione delle valanghe si è basata sulla consultazione del Sistema Informativo valanghe della Regione Lombardia (SIRVAL, Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio ed Urbanistica, Unità Organizzativa Infrastruttura per l'Informazione territoriale, 2003), dalla quale emergono, tra le altre informazioni relative alle possibili dinamiche del manto nevoso, le principali linee di scorrimento dei fenomeni valanghivi nonché le zone di maggiore pericolosità per l'accumulo della coltre nevosa.

Per quanto riguarda il Comune di Prestine vengono segnalati come interessati da scorrimento di valanghe tutti i ripidi canali del Monte Trabucco (che, in caso di slavine di una certa intensità, possono interessare la porzione orientale della particella n° 20), la dorsale Pian del Zuf/Biorche (con un canale che interessa l'impluvio tra le particelle n° 18 e 19), il versante a nord di Malga Prato e, nella porzione orientale, i canali del Monte Gera. La slavina del Monte Trabucco presenta un'area di distacco compresa tra 1.700 m s.l.m. e 1.850 m s.l.m., è caratterizzata da due canalini che generano un unico impluvio a quota 1.550 m s.l.m. e da un successivo conoide a forma convessa che interessala strada SP BS 345 e la frazione di Campolaro.

2.6.3. Situazione fitosanitaria e proposte di intervento

Per quanto riguarda le condizioni fitosanitarie dei soprassuoli non si rilevano situazioni di particolare degrado. Le zone interessate dalla presenza di organismi patogeni sono nel complesso di superficie modesta e per tale ragione la loro presenza può essere considerata fisiologica. Le specie patogene salienti sono di seguito elencate:

Armillaria spp. e *Fomes annosum* C.: entrambi questi funghi sono da ritenersi responsabili di consistenti danni alle conifere: l'effetto più evidente e significativo della loro azione si manifesta con marciumi radicali che comportano la perdita di valore del legname con la conseguente necessità di applicare tarizzi consistente in sede di misurazione dei lotti; si diffondono facilmente per via aerea, tramite spore, o per via ipogea, tramite ife che si diffondono preferibilmente per anastomosi radicale: sul territorio comunale non si è osservata la presenza di questi funghi in forma preoccupante; vi è comunque un aumento della loro presenza su terreni ex pascolivi o soggetti a frequenti rotolamenti di sassi, oltre che in zone soggette ad elevato carico antropico.

Cryphonectria parasitica (Murr.) Barr. (cancro colorato del castagno): questo fungo ha colpito in maniera consistente i castagneti nell'immediato dopoguerra in quasi tutta Europa; causa necrosi che tendono ad allargarsi longitudinalmente e trasversalmente fino a circondare completamente l'organo colpito che dissecca e muore nella parte distale; alla base del cancro frequentemente la pianta reagisce emettendo numerosi rametti epicormici che vengono generalmente uccisi dal fungo in breve tempo. Attualmente si assiste ad una sensibile regressione della malattia per la diffusione della forma ipovirulenta.

Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu (cinipide galligeno del castagno): Imenottero originario della Cina, è stato segnalato per la prima volta in Italia nel 2002 in alcuni castagneti del Piemonte; da allora si è diffuso in molte altre regioni italiane; presenta una sola generazione annua caratterizzato da una forma di riproduzione detta "partenogenesi telitoca": dalle uova hanno origine infatti solo femmine, che depongono le uova nelle gemme; le giovani larve passano l'inverno all'interno delle gemme senza che queste presentino alterazioni evidenti, ma alla ripresa vegetativa primaverile si formano le galle, dapprima di colore verde e successivamente rossastre, confinate sulle foglie lungo la nervatura centrale, ma molto spesso sui germogli, inglobando una parte delle giovani foglie e delle infiorescenze con conseguente blocco dello sviluppo vegetativo dei getti colpiti e riduzione della fruttificazione. Attacchi di questo pericoloso parassita possono determinare danni molto gravi, percentualmente elevati, sia per quanto riguarda impianti per la produzione di frutti che per quelli per la produzione di legname, viste le forti riduzioni dell'accrescimento della massa legnosa ed il deperimento delle piante colpite. Sul territorio comunale si segnala la presenza del cinipide sui castagni in località Faeto.

Ips typographus L. (bostrico tipografo dell'abete rosso): appartenente all'ordine dei Coleotteri ed alla famiglia degli Scolitidi, questo insetto xilofago è sicuramente il più temuto parassita dell'abete rosso, in quanto in grado di provocare in poco tempo la morte delle piante attaccate; le pullulazioni dell'insetto inoltre tendono a ripetersi nel tempo, e l'unico modo per limitare e debellare la sua presenza è il pronto intervento consistente nel taglio e nell'allontanamento del materiale legnoso; nel caso di normali utilizzazioni forestali è buona norma scortecciare il materiale legnoso se non è previsto l'esbosco in tempi rapidi, unitamente all'abbruciamento delle stesse. Solo nel caso di massicce infestazioni è consigliabile l'impiego di trappole a feromoni, da disporre in primavera in numero di 10-12/ha. Sul territorio comunale non si segnalano pullulazioni dello scolitide, salvo presenza di qualche focolaio nella particella forestale n° 15. Il modello selvicolturale previsto, rappresentato dalla fustaia disetanea mista, conferirà ai soprassuoli interessati una migliore resistenza all'attacco del bostrico.

Chrysomyxa ledi var. *rhododendri* (de Bary) Savile (ruggine vescicolosa dell'abete rosso): fungo basidiomicete che colpisce l'abete rosso causando ingiallimenti delle chiome e successivamente filloptosi degli aghi di 2 anni; generalmente gli aghi infetti cadono a terra lasciando l'ultimo internodo del rametto spoglio. Il fungo fruttifica mediante emissione di ecidiosori nella pagina superiore degli aghi, che si presentano sottoforma di sottili setole color giallo-aranciato, lunghe circa 5-8 mm. Sul territorio comunale si segnalano rare infestazioni del fungo.

Disseccamento del frassino, estesamente osservato in Europa dagli anni '90 ad oggi, è causato dal fungo *Chalara fraxinea* e dal cancro batterico *Pseudomonas syringae*: dalle recenti studi si ritiene che colpisca preferibilmente piante aduggiate, vegetanti in condizioni di eccessiva densità, nei pressi dei corsi d'acqua o in condizioni di elevata umidità atmosferica o del suolo. Si riconosce per la presenza di cancri allungati su rami e fusti, che progrediscono con il tempo su tutta la circonferenza dell'asta fino a causare l'interruzione del trasporto di linfa ed il conseguente disseccamento della parte distale; il continuo abbassamento della chioma porta la pianta ad assumere un portamento pseudo-arbustivo per poi morire; il fungo si conserva e si riproduce sulle foglie cadute a terra mediante la sua forma sessuata *Hymenoscyphus albidus*; attualmente non si segnalano infestazioni nella proprietà assestata, anche se la pericolosità della malattia e la sua velocità di diffusione ne consigliano un attento monitoraggio, soprattutto vista l'importanza dei soprassuoli della compresa B.

2.6.4. Avversità meteoriche

Non si segnalano recenti avversità meteoriche interessanti le proprietà boschive della Società Antichi Originari di Prestine negli ultimi anni.

2.7. IL PATRIMONIO PASTORALE

2.7.1. Consistenza, individuazione e descrizione degli alpeggi e dei comparti pascolivi

Per alpeggio (comprensorio pascolivo) si intende un'unità economico-gestionale funzionale all'attività alpicolturale, costituito da malghe, ovvero fabbricati per il ricovero di personale e bestiame nonché per la lavorazione e conservazione del latte, e dalle attinenti superfici a pascolo.

La superficie afferente alla malga è stata individuata e riportata in cartografia facendo riferimento ai limiti bosco/pascolo su questa riportati e con integrazioni e correzioni conseguenti a rilievi diretti e foto interpretazione di ortofoto digitali aggiornate al 2007.

La proprietà pascoliva della Società Antichi Originari di Prestine è attualmente costituita dal un piccolo alpeggio di Malga Travagnolo, posto nella località omonima appena a valle della linea di cresta che separa i Comuni di Prestine e Bienno: esso occupa una superficie di 3,6235 ettari, pari al 1,3% dell'intera superficie assestata, tra quota 1.455 m s.l.m. e 1.490 m s.l.m. Attualmente viene caricato con circa 30 UBA, per lo più vacche, manze manzette e vitelli di razza bruna alpina, per circa 35 giorni all'anno, nel periodo tardo estivo.

Al suo interno è presente il fabbricato di malga Travagnolo composta da locale affioramento latte, lavorazione latte e locale stagionatura formaggi, cucina e bagno oltre ad una piccola stalla. La malga è stata oggetto di sistemazione straordinaria ed adeguamento igienico-sanitario nel corso del 2006. L'approvvigionamento idrico è garantito da un breve acquedotto che porta alla malga l'acqua della vicina sorgente; la malga è dotata di corrente elettrica.

Attualmente l'alpeggio è affittato con contratto quinquennale (2009-2014) ad un allevatore di Prestine che paga un affitto annuo monticandola normalmente nel periodo tardo estivo.

Vi è un unico incluso pascolivo (n° 200) con giacitura parzialmente in conca e comunque con esposizione prevalente a nord-est e pendenza media del 20%; nella sua porzione orientale è attraversato dalla strada di III categoria che da località Fontaneto giunge a località Travagnolo per poi proseguire sia verso Bienno che verso Campolaro; non presenta pozze d'abbeverata;

Il cotico pascolare, ben pascolato, è ascrivibile all'associazione del *Trisetetum*, e viene pascolato per lo più tra agosto e settembre; esso è caratterizzato da *Agrostis tenuis* Sibth., *Anthoxanthum odoratum* L., *Dactylis glomerata* L., *Phleum pratense* L., *Briza media* L., *Poa pratensis* L.. Buona aliquota di leguminose, con *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L., *Lotus corniculatus* L.. Completano il corredo floristico *Ranunculus acris* L., *Euphrasia rostkoviana* Friedrich Gottlob Hayne, *Campanula scheuczeri* Vill., *Astrantia maior* L., *Carum carvi* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeuschel, *Achillea millefolium* L., *Hypericum maculatum* Crantz. Abbondante vegetazione nitrofila a *Rumex alpinus* L. *Senecio cordatus* L. e *Urtica dioica* L. presso la malga, accompagnati da *Stellaria graminea* L., *Plantago major* L., *Taraxacum officinale* Weber ex F.H.Wigg..

La produzione foraggera stimata di tale comparto è di 2,0 t/ss/ha/anno, anche se la produzione delle zone umide centrale è ovviamente non utilizzata dal bestiame.

2.7.2. Modalità di utilizzazione dei pascoli

Il pascolamento viene esercitato in modo estensivo, con rotazione. La selettività del bestiame è pertanto abbastanza elevata, con consumo privilegiato di specie con buon valore foraggero e calpestio localizzato in zone ristrette. Tale modalità di utilizzo favorisce la diffusione delle specie rifiutate dagli animali e lo sviluppo degli arbusti, oltre a forme di erosione intensa nelle aree più pascolate.

Sulla base dei rilievi floristici effettuati si è valutata la produttività totale della superficie a pascolo e, di conseguenza, il calcolo del carico teorico. Il calcolo del carico teorico è stato ottenuto dividendo la produzione foraggera totale per il prodotto tra il fabbisogno giornaliero del bestiame (12,5 kg di sostanza secca) ed i giorni di alpeggio (considerati pari a 35 giorni), per poi moltiplicare il tutto per il coefficiente di utilizzazione K pari a 0,7, che ipotizza un pascolamento libero senza troppi sprechi. In considerazione del metodo adottato trattasi di stime, in quanto il periodo di pascolamento dipende dalla quantità d'erba presente nel comparto anno per anno, a sua volta frutto dell'andamento stagionale.

Come si evince dalla tabella sottostante attualmente il carico teorico in UBA (Unità Bovine Adulte), calcolato sui giorni di effettivo pascolamento, è di circa 17,4 bovini da latte nell'alpeggio di malga Travagnolo, di molto inferiore al carico attuale; il calcolo non prevede l'ulteriore superficie a disposizione del bestiame caricato su Comune di Bienno. Si ritiene comunque che il numero di UBA massimo possa essere di qualche unità bovina adulta in più in considerazione del fatto che nel presente calcolo non sono state considerate le particelle fustaia limitrofe normalmente utilizzate dal pascolo (particella n° 1 e 2)

comparto	superficie		produzione	prod. Foraggera totale	carico UBA teorico
	lorda (ha)	netta (ha)	kg ss/ha/anno	kg ss/anno	n°
200	3,62	3,6235	3.000	10.871	17,4
					17,4

Tabella 13. Produzione foraggera e calcolo UBA teorico nei comparti degli alpeggi di proprietà della Società Antichi Originari

2.7.3. Gestione e miglioramento della malga e dei pascoli

Fabbricati, infrastrutture e pascolo

Il fabbricato di malga Travagnolo abbisogna di sistemazioni straordinarie consistenti in una revisione degli spazi interni: la mancanza di un locale dormitorio impone di ricavare lo stesso a danno di parte della piccola stalla esistente. Unitamente a tale intervento va realizzato ex-novo l'acquedotto, con rifacimento delle opere di presa e di accumulo, aumentando la capacità di quest'ultimo, oltre a dotare la malga di potabilizzatore; va infine ristrutturata la vasca di abbeverata, alzandone il fondo magari inserendo una vasca di acciaio inox. La viabilità di servizio può dirsi buona, anche se meritevole di interventi di sistemazione straordinaria nei pressi di località Cogolo.

In generale il pascolo si presenta in buone condizioni e ben pascolato; la quota relativamente bassa dell'alpeggio consigliano però un pascolamento anticipato a giugno-luglio piuttosto che, come avviene sovente, solo nella seconda parte della stagione, sia per la migliore appetibilità e qualità del foraggio, sia per evitare il diffondersi di piante infestanti o poco gradite dal bestiame, che con un pascolamento ritardato hanno il tempo di fruttificare e diffondersi.

La qualità del foraggio è buona, salvo le zone umide presenti nella porzione nord-orientale, nella piccola porzione di pascolo a monte della strada silvo-pastorale Tarvagnolo-Campolaro, sia nella porzione meridionale.

In presenza di cespi di *Deschampsia caespitosa* L. (Beauv.), specie rifiutata dal bestiame, se non nello stadio giovanile, si può prevedere l'estirpazione manuale, al fine di impedirne l'espansione. L'estirpazione dei cespi dovrà essere seguita dalla semina di leguminose o dallo spargimento di fiorume locale entro le superfici denudate. Nelle zone limitrofe alle malghe, ricche in specie nitrofile (*Rumex alpinus* L., *Senecio cordatus* L. e *Urtica dioica* L.), si deve intervenire mediante il taglio ripetuto durante la stagione estiva (2-3 interventi) prima della fioritura delle specie interessate, seguite dall'asportazione della biomassa: in tal modo si limita l'apporto di sostanza organica al suolo, a tutto vantaggio delle specie meno competitive da questo punto di vista; ovviamente tale pratica deve essere accompagnata da una turnazione delle superfici adibite a stabulazione notturna.

2.8. INTERVENTI PER IL RIASSETTO DEL PATRIMONIO

2.8.1. Miglioramento dei boschi

Gli interventi colturali di miglioramento del patrimonio boscato della proprietà della Società Antichi Originari di Prestine riguardano in larga parte le comprese di produzione A, B, G ma anche la compresa di protezione Y. Essi rispondono a necessità di manutenzione o assistenza colturale ai soprassuoli forestali, finalizzate al miglioramento delle condizioni di stabilità biologica e funzionale dei terreni boscati.

Sono previsti i seguenti interventi:

- interventi di diradamento su limitate superfici delle comprese A della pecceta di produzione e B dell'aceri-frassineto di produzione: i diradamenti dovranno essere effettuati con criterio selettivo, finalizzati a regolarizzare la densità del soprassuolo ed a potenziarne il livello incrementale, favorendo nel contempo uno sviluppo uniforme e regolare della massa rilasciata, con notevoli vantaggi sul piano delle qualità tecnologiche dei soggetti risparmiati al taglio; localmente saranno associati a tagli di conversione in porzioni a prevalenza di faggio entro la stessa compresa. Le particelle interessate da tali interventi sono le n°1,2,3,4 per la compresa A per complessivi 14,5 ettari, e la particella n° 10 la compresa B, per complessivi 4,5 ettari;
- tagli di conversione nella particella n°7 della compresa B, in un limitato settore non ancora sottoposto a tale miglioria caratterizzato da un soprassuolo misto di latifoglie nobili (prevalentemente acero di monte) e d abete rosso, nella particella n° 13 della compresa G su 4,0 ettari caratterizzati da un acero-tiglieto con castagno e specie termofile dell'orno-ostrieto e nelle particelle n° 11 e 12 della compresa Y del ceduo di protezione nei soprassuoli di latifoglie misti.
- sfolli e diradi nel ceduo in conversione della classe G (particella n°17 e 18), per complessivi 15,5 ettari, su popolamenti in via di ricostituzione o su formazioni appartenenti all'orno-ostrieto con limitate possibilità di ottenere una fustaia definitiva e su circa 1,0 ettari della particella n° 8 appartenente alla compresa B.

Le buone condizioni di accessibilità attribuibili a gran parte delle aree per le quali vengono proposti gli interventi rendono sostenibili le spese relative all'esecuzione delle opere previste, fermo restando il carattere di miglioramento fondiario, e dunque di investimento produttivo, che queste presentano.

Unicamente dai tagli di diradamento è prevista la possibilità di ottenere un ricavo dalla vendita degli assortimenti esboscati, per lo più utilizzabili come materiale da biomassa; negli altri casi si prevede di cedere il materiale ai soci in risposta alle richieste di uso civico per legnatico o, ravvisandone un ritorno economico, destinarli alla vendita quale materiale da biomassa; in ogni caso la maggior parte degli interventi di diradamento previsti nella compresa A saranno realizzati solo previo opportunità di accedere a specifici finanziamenti.

Gli interventi previsti per il quindicennio di validità del Piano sono distribuiti in base al grado di urgenza in tre periodi di cinque anni ciascuno; tale suddivisione non deve intendersi in forma rigida.

2.8.2. Miglioramento della viabilità silvo-pastorale

La superficie boscata è stata zonizzata in funzione del grado di accessibilità distinto in tre classi, così come definite dai Criteri per la compilazione dei Piani di assestamento della Regione Lombardia: la classe I comprende le zone ben servite, distanti dalle strade non più di 100 m di dislivello o in terreni

pianeggianti raggiungibili con piste lunghe non oltre 1.000 m; la classe I comprende zone scarsamente servite, distanti dalle strade oltre 1.000 m se in terreni pianeggianti o tra 100 e 300 m di dislivello; infine la classe III comprende le zone non servite, che eccedono i limiti sopra riportati.

La zonizzazione è stata eseguita automaticamente dal software ESRI ArcMap 9.3.1 utilizzando il file in formato shape della viabilità esistente ed il modello digitale del terreno (DTM) fornito dalla Regione Lombardia.

La proprietà assestata di proprietà della Società Antichi Originari di Prestine è dotata di una ottima viabilità di servizio alla superficie boscata; ben l'87,8% della proprietà forestale risulta essere ben servito da viabilità, con percentuali elevate per tutte le comprese, oscillanti tra il 73,7% della compresa Y ed il 95,9% della compresa G.

L'accessibilità alla proprietà forestale risulta infatti garantita da alcune linee di penetrazioni principali (strada Faeto-Travagnolo, strada Prestine-Campolaro) lungo i due versanti della Valle delle Valli, oltre alla fondamentale presenza dei tracciati di servizio alle infrastrutture di servizio della centrale idroelettrica di Mantelera (strada Novali-Belvedere e strada Campolaro-Fles, di proprietà privata ma spesso concessi in uso nel caso di utilizzazioni forestali), per lo più pianeggianti, e di ulteriori tracciati a servizio anche delle numerose proprietà private nelle località Nodano, Stabilello e Serla.

Malgrado buona parte della superficie produttiva risulti ottimamente servita da strade il piano dei miglioramenti della viabilità prevede interventi di una certa importanza, in quanto attualmente molti tratti stradali presentano necessità di interventi di sistemazione straordinaria (su tutte i due tracciati più importanti prima citati). Sono inoltre previste 6 strada in progetto, 4 delle quali (strada Serla-Doss Bei, strada torrente Campolaro-Fontaneto; strada Fles-Stelegarda, strada le Valli-part.14) già inserite nelle previsioni progettuali del Piano di Assestamento della proprietà silvo-pastorale del Comune di Prestine. Le ulteriori due strade in progetto rappresentano brevi continuazioni di strade esistenti in modo da permettere una migliore gestione dei soprassuoli della compresa A (strada interna particelle n° 3 e 4) e della compresa B (strada interna particella n° 10), entrambe interessate da importanti interventi di diradamento.

La ripartizione delle superfici boscate nelle tre classi di accessibilità, distintamente per classe economica, è riportata nella seguente tabella.

classe di accessibilità	compresa								TOTALE	
	A		B		G		Y			
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
classe I	96,9	86,1	48,4	91,0	65,4	95,9	28	73,7	239,1	87,8%
classe II	15,6	13,9	4,8	9,0	2,8	4,1	10	26,3	33,3	12,2%
classe III	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0	3,4%	0,0	0,0%

Tabella 14. Ripartizione della superficie forestale di proprietà della Società Antichi Originari di Prestine in classi di accessibilità.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle strade esistenti, con indicazioni circa gli interventi da realizzare; il numero della strada corrisponde a quello riportato nel codice di identificazione della stessa riportato in cartografia (costituito dal numero progressivo e dalla classe di transitabilità).

Strade esistenti:

- 1) strada provinciale BS 345: strada provinciale, di I e II categoria, di interesse panoramico secondo il PTCP di Brescia, inserita in ambito di elevato valore percettivo, a servizio delle particelle n° 14,15,16,17,18,19;
- 2) strada Bienno-Prestine: strada intercomunale di II categoria;
- 3) strada Campolaro-Ponte di Fontanazza: strada comunale di II categoria a servizio della particella n° 21;
- 4) strada comunale Prestine-Campolaro: storico tracciato di fondamentale importanza per raggiungere le località montane del Comune di Prestine, con fondo per lo più naturale o con tratti asfaltati, che serve le comprese A (particelle n° 19,20), G (particelle n° 13,14,17,18) ed Y (particelle n° 12 e 16);

- necessita di sistemazione del fondo e creazione di piazzole di scambio, oltre che eliminazione dell'acqua che, fuoriuscendo dal versante in località Ronzone, determina, nei mesi invernali, gelando, intransitabilità del tracciato spesso fino all'imbocco più a valle;
- 5) strada Prestine-Fontaneto-Travagnolo: importante tracciato di III categoria, con fondo naturale o selciato, a servizio dell'intera compresa A della pecceta di produzione e della compresa B dell'aceri-frassineto di produzione; strada realizzata nel 2001 mediante un progetto finanziato nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006 e successivamente oggetto di ulteriori interventi; nel 2012 sono stati sistemati ulteriori tratti grazie ad un finanziamento ottenuto dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 (capitolo 1.2.3.); di prevista esecuzione, sempre con la stessa linea di finanziamento, ulteriori interventi nel 2014: necessita infatti di importanti lavori di sistemazione, per lo più pavimentazione;
 - 6) strada comunale delle Valli: tracciato di III categoria, unico accesso per la Valle delle Valli, inizialmente asfaltata e poi in fondo naturale, serve le particelle n°9 e 10 della compresa B e la particella n° 12 della compresa Y; necessita di sistemazione del fondo, realizzazione piazzole di scambio, allargamenti;
 - 7) strada le Valli-Plagne: strada di III categoria che collega il fondovalle con l'incluso privato in località Plagne, servendo le particelle n° 9 e 10 della compresa B; necessita di limitati interventi di allargamento e pavimentazione;
 - 8) strada interna part. 14 Comune di Prestine: tracciato in fondo naturale, di IV categoria, necessitante di limitati allargamenti, a servizio della porzione superiore della particella n°14 del Comune di Prestine e della parte occidentale della particella n° 12 della Società Antichi Originari;
 - 9) strada Novali-Belvedere (tracciolino di Mantelera): tracciato di III categoria, privato (proprietà Eusebio Energia), a servizio della centrale di Mantelera; serve le particelle n° 9,10,11,12,13,14,16 (comprese B, G, Y);
 - 10) strada comunale di Nodano: strada di IV categoria, intransitabile nel settore centrale, serve le particelle n° 13 e 14 della compresa G;
 - 11) strada Stablina-Fonte Salice: strada di III categoria che collega la località Stablina con la località Salice; attraversante proprietà private ed a servizio della particella n° 17 della Società Antichi Originari di Prestine; essa permette l'accesso alla Valle di Campolaro;
 - 12) strada comunale di Serla: continuazione della precedente fino a località Serla, necessitante di interventi di sistemazione come la precedente, soprattutto nei pressi del passaggio ai piedi dell'omonima frana; serve le particelle n° 16,17,18,19
 - 13) strada Serla-Valle di Campolaro: strada di III categoria che risale la Valle di Campolaro e serve la porzione inferiore della compresa A (particelle n°19 e 20); necessita di interventi di sistemazione e rifacimento attraversamenti lungo la valle.
 - 14) strada Campolaro-Fles (tracciolino): strada di III categoria, di pari importanza rispetto al tracciolino di Mantelera, anche se con larghezza della carreggiata più stretta; anch'esso di proprietà della società Eusebio Energia, serve le particelle n°1,2,3,4,5 (compresa A); necessita di interventi di allargamento e messa in sicurezza del ciglio di valle; di fatto la strada viene mantenuta dalla società Eusebio Energia.
 - 15) strada Ponte di Fontanazza-Travagnolo: strada di III categoria, di elevata fruizione turistica, collega la località Campolaro con il Comune di Bienno, e serve in parte le particelle n°1 e 2 della compresa A; necessita di limitati interventi di sistemazione del fondo nei pressi di località Cogolo di prossima realizzazione con il finanziamento del Programma di sviluppo Rurale ottenuto dal Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica;
 - 16) strada Travagnolo-traliccio part. 3: breve strada di III categoria che dalla malga Travagnolo sale al traliccio presente nella particella n° 3;
 - 17) strada Travagnolo-Limen: strada di III categoria su territorio amministrativo di Bienno;
 - 18) strada interna loc. Campolaro: strada di III categoria, con fondo naturale, rappresenta la continuazione della vecchia strada comunale Prestine-Campolaro; serve la particella n°21 della compresa A;

Strade in progetto:

- 1p) strada interna particella n° 10: breve tracciato che seguendo la pista attuale garantirebbe un migliore accesso alla particella n° 10 per l'esecuzione degli interventi di miglioramento improntati alla selvicoltura di educazione.

- 2p)strada torrente Campolaro-Fontaneto: la realizzazione di questa strada, continuando la strada Serla-Valle di Campolaro, andrebbe a meglio servire le porzioni inferiori delle particelle n° 20 e 21;
- 3p)strada Fles-Stelegarda: la strada sfrutterebbe il tracciato della vecchia mulattiera e consentirebbe l'accesso alla porzione superiore delle particelle n° 6 e 7
- 4p)strada le Valli-part.12: prolungamento della strada delle Valli, consentirebbe di collegare alla viabilità ordinaria la porzione sud-occidentale della particella n°12, sfruttando un sentiero esistente.
- 5p)strada interna particelle n° 3 e 4: tracciato di III categoria, da approntare anche solo come pista temporanea di esbosco, in continuazione del tracciato proveniente da Travagnolo e da individuarsi sul sedime del sentiero attuale.

Parte delle strade esistenti sono regolamentate al transito secondo il regolamento V.A.S.P. (Viabilità agro-silvo-pastorale), adottato dal Comune di Prestine con deliberazione di Consiglio Comunale n°29 del 04/12/2007 e successivamente modificato ed integrato con deliberazione di Consiglio Comunale n°6 del 28/03/2008, deliberazione di Consiglio Comunale n°19 del 21/04/2009 ed infine deliberazione di Consiglio Comunale n°13 del 26/05/2010; mediante quest'ultima viene approvato un regolamento unico valido per tutti i Comuni soci del Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica (Artogne, Bienno, Cividate Camuno, Darfo Boario Terme, Esine, Gianico, Piancamuno, Prestine); infine con deliberazione di Giunta Comunale n°34 del 10/05/2011 il Consorzio Forestale viene indicato come soggetto gestore delle strade.

In base al regolamento vigente, riportato in coda alla presente relazione, il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica annualmente provvede al rilascio delle autorizzazioni per l'utilizzo dell'infrastruttura a tutti i soggetti che ne hanno diritto o che ne hanno fatta specifica richiesta, consentendo il transito alla sola tipologia dei mezzi compatibili con classe di transitabilità dell'infrastruttura e secondo il disposto del regolamento di transito; gli introiti vengono utilizzati per la manutenzione ordinaria della viabilità.

Codice strada	Nome strada	Nome strada nel Piano di Assestamento
S017154_00003	Campolaro - Pian di Campo*	Strada consorziale di San Martino
S017154_00005	Strada 28 - Malga Vericla	-
S017154_00009	Malga Cogolo - Conf Com Bienno	-
S017154_00013	Dalmone - Prestine	strada comunale Prestine-Campolaro
S017154_00014	Albergo di Salice - Case Serla	strada Stablina-Salice e strada comunale di Serla
S017154_00017	Nodano - Albergo Belvedere	strada comunale Prestine-Campolaro
S017154_00020	Bivio S.S 345 - Confine Comunale	strada di Castelarò
S017154_00021	Campolaro - Vaiuga	-
S017154_00010	Travagnolo - Traliccio Particella A2	-
S017154_00016	Malga Vaiuga	-
S017154_00018	Faeto - Tracciolino - Travagnolo	strada Prestine-Fontaneto-Travagnolo
S017154_00022	Cogolo-Travagnolo*	strada Ponte di Fontanazza-Travagnolo
S017154_00023	Case Serla-valle di Campolaro*	strada Serla-Valle di Campolaro

Tabella 15. Elenco strade VASP del Comune di Prestine (*modifiche attuate con dGC n° 35 del 10/05/2011)

Nella tabella 15 sono elencate le strade inserite nella V.A.S.P. da parte del Comune di Prestine; alcune di esse non trovano riscontro nell'elenco delle strade inserite nel Piano di Assestamento in quanto interessanti altre proprietà assestate ubicate in Comune censuario di Prestine (Breno, Malegno, Cividate Camuno, Società Antichi Originari di Prestine). Con deliberazione di Giunta Comunale n° 35 del 10/05/2011 è stata esclusa da tale elenco la strada

S017154_00003 (Campolaro-Pian di Campo) e sono state inserite le strade Case Serla-Luera (in appendice alla strada Albergo di Salice-case Serla, denominata nel Piano strada comunale di Serla), Case Serla-Valle di Campolaro (denominata strada Serla-Valle di Campolaro) e Cogolo-Travagnolo (strada Ponte di Fontanazza-Travagnolo).

2.9. REGOLAMENTO DI APPLICAZIONE DEL PIANO DI ASSESTAMENTO

Il presente regolamento, in base alla vigente legislazione forestale nazionale (R.D.L. n° 3267 del 30/12/1923) e regionale (L.R. 31 del 5/12/2008) disciplina la gestione del patrimonio silvo-pastorale della Società degli Antichi Originari di Prestine fino all'anno 2027.

Fanno parte integrante del regolamento la relazione tecnica illustrativa, i tabulati allegati al piano di assestamento e le cartografie tematiche.

A norma dell'art. 130 del R.D.L. n° 3267 del 30/12/1923, il regolamento è parificato a tutti gli effetti di legge alle prescrizioni di massima di cui all'art. 10 del citato R.D.L. e, limitatamente al territorio assoggettato ad assestamento, sostituisce e/o integra per la parte quivi normata le Norme Forestali Regionali emanate con Regolamento Regionale n°5 del 20/07/2007.

TITOLO I Disposizioni generali relative al piano di assestamento

Art. 1 - Denuncia di taglio

Prima di procedere al taglio di boschi, sia cedui che fustaie, dovrà essere fatta preventiva denuncia agli organi competenti per territorio (Comunità Montana di Valle Camonica o Parco dell'Adamello), ai sensi dell'art. 9 delle Norme Forestali Regionali emanate con Regolamento Regionale n°5 del 20/07/2007, indicando la particella o le particelle in cui si intende intervenire, la massa presunta da abbattere ovvero la superficie presunta interessata, il tecnico o l'Ufficio incaricato per le operazioni di assegno e stima, nonché i miglioramenti colturali che si intendono effettuare con i fondi delle miglorie boschive.

All'interno del Parco dell'Adamello, i tagli colturali conformi alle disposizioni del presente regolamento e alla pianificazione forestale possono essere realizzati, fino all'approvazione del piano di indirizzo forestale, previa autorizzazione, rilasciata dall'ente forestale entro sessanta giorni dalla presentazione della relativa istanza, prevista dall'articolo 50, comma 7, della l.r. 31/2008.

Art. 2 - Miglorie boschive

L'Ente proprietario dovrà accantonare su apposito capitolo del bilancio almeno il 30% dei proventi derivanti dalle utilizzazioni boschive ordinarie, dai tagli straordinari o tagli accidentali; in ogni caso la quota di accantonamento non potrà essere inferiore alla percentuale fissata dalla normativa regionale vigente. Tali somme dovranno essere esclusivamente destinate ad interventi di miglioramento forestale, da effettuarsi nel rispetto delle priorità evidenziate dal piano dei miglioramenti forestali.

Art. 3 - Entità della ripresa

Durante il periodo di validità del piano, le utilizzazioni ordinarie annuali dell'alto fusto non dovranno superare la ripresa media del periodo prevista dal piano dei tagli. La suddivisione della ripresa in periodi triennali, così come l'accorpamento delle particelle al taglio in ciascun periodo, potranno subire variazioni in fase di applicazione del Piano in funzione di cause naturali impreviste (attacchi parassitari, avversità meteoriche) o favorevoli condizioni di mercato.

Art. 4 - Compilazione del libro economico

Il Comune o l'ente gestore della proprietà silvo-pastorale (attualmente il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica, art. 30 regolamento), è tenuto alla compilazione annuale del libro economico allegato. In particolare andranno riportati gli interventi di taglio e le miglorie effettuate, distintamente per particella.

TITOLO II Disciplina degli usi civici

Art. 5 - Usi civici riconosciuti sulla proprietà degli Antichi Originari di Prestine

Gli usi civici riconosciuti esistenti sulla proprietà silvo-pastorale della Società Antichi Originari di Prestine interessano tutte le particelle boscate, in particolare le classi economiche B e G sono deputate all'assolvimento dell'uso civico di legnatico, mentre per l'uso civico assegnato per uso rifabbrico (legname da opera) il prelievo è specificatamente previsto all'interno della classe economica A, previa richiesta di assegno indirizzata alla Società.

Oltre al prelievo di limitati quantitativi di massa legnosa, sulla proprietà silvo-pastorale della Società insistono anche diritti d'uso civico relativi alla raccolta di stame, legna secca e pascolo (erbatico).

Art. 6 - Titolarità del diritto

Il diritto all'esercizio degli usi civici nei modi sopra descritti, all'interno della proprietà silvo-pastorale della Società, spetta a tutti i soci secondo le modalità previste dallo statuto che si allega.

Art. 7 - Taglio di legname ad uso rifabbrico

Il legname da opera richiesto per effettive esigenze di manutenzione, riparazione e nuove costruzioni verrà prelevato in tutte le particelle in cui il presente piano preveda la possibilità di prelievo.

Art. 8 - Taglio di legna ad uso focatico

Il taglio della legna da parte degli aventi diritto potrà essere effettuato su tutte le particelle forestali, sentito il parere delle autorità competenti, eccetto nelle aree che hanno subito incendi negli ultimi 15 anni.

A garanzia della corretta esecuzione delle operazioni di taglio, allestimento ed esbosco, potrà essere stabilito il versamento di un deposito cauzionale.

Art. 9 - Raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione

La raccolta di legna morta o secca e degli scarti di lavorazione è liberamente consentita.

Art. 10 - Recupero del legname deperente

Limitatamente alle particelle di produzione di maggiore interesse, al fine di ridurre il più possibile la presenza di legname morto e deperente, il legname morto, seccagginoso, deperente o danneggiato da eventi meteorici dovrà essere posto tempestivamente in vendita, cedendolo eventualmente anche a prezzo simbolico ai censiti che ne fanno richiesta; per i boschi a minore valenza produttiva una quota parte del legno morto (in piedi o a terra) andrà invece rilasciato in loco, con finalità ecologiche; per i boschi turistico-ricreativi prevederne l'allontanamento nell'ambito dei percorsi maggiormente frequentati (protezione dell'incolumità pubblica). In ogni caso andrà rilasciata necromassa in piedi o a terra per un quantitativo di circa 10 m³/ha durante i tagli ordinari.

Art. 11 - Raccolta dello stame nei boschi

La raccolta dello strame nei boschi è consentita ai sensi dell'art. 26 delle Norme Forestali Regionali emanate con Regolamento Regionale n°5 del 20/07/2007.

Art. 12 - Pascolo

Nelle fustaie il pascolo in bosco è consentito ordinariamente in tutte le particelle limitrofe ai pascoli, ma dovrà essere limitato al solo bestiame bovino. E' invece vietato in tutte le particelle sottoposte a tagli di rinnovazione fino allo stadio di perticaia.

Nei cedui il pascolo del bestiame è vietato per un periodo di 10 anni dopo il taglio. E' sempre vietato il pascolo delle capre all'interno del bosco.

Art. 13 - Definizione e superficie di pertinenza

Le alpi pascolive destinabili mediante affittanza all'esercizio dell'alpeggio estivo del bestiame ed i relativi comparti sono:

200 Malga Travagnolo

La relativa superficie di pertinenza è evidenziata nell'allegata cartografia e nel capitolo 2.8. Il pascolo potrà interessare anche le particelle boscate limitrofe ai pascoli, con i limiti specificati nell'art. 12.

Art. 14 - Conduzione dei pascoli

E' fatto obbligo, ai termini dell'art. 135 del R.D.L. n° 3267 del 30/12/1923, dell'adozione di un capitolato di gestione delle alpi pascolive degli Enti pubblici.

Art. 15 - Carico massimo ammissibile

I carichi massimi in UBA ammissibili per gli alpeggi di proprietà della Società Antichi Originari di Prestine, riferiti alla sola produttività attuale del cotico, sono di seguito riportati.

Malga Travagnolo (200): 20 U.B.A. su 35 giorni (7 U.B.A. su 90 giorni)

TITOLO III Disposizioni relative ai boschi

Art. 16 - Martellata delle piante d'alto fusto e contrassegnatura delle matricine

Le piante d'alto fusto che si intendono abbattere e le matricine da rilasciare devono essere preventivamente contrassegnate dall'Ente o dal Tecnico incaricati delle operazioni di assegno e di stima.

Art. 17 - Epoca per il taglio dei boschi a carattere ricreativo

Nei boschi a carattere ricreativo il taglio deve essere eseguito durante il periodo invernale, curando che l'aggiudicatario compia lo smacchio e la pulizia del bosco in tempi brevi, e controllando che il lavoro venga eseguito a regola d'arte.

Art. 18 - Allestimento e sgombero della tagliata

Nelle aree a prevalenza di latifoglie l'allestimento ed il concentramento dei prodotti, almeno negli spazi vuoti delle tagliate, deve essere ultimato non oltre 15 giorni dopo la chiusura del taglio. I residui della lavorazione devono essere allontanati dalla tagliata o concentrati negli spazi vuoti, in particolare nei tratti meno fertili ed in quelli occupati da pietrame o detriti rocciosi, evitando nel modo più assoluto l'accatastamento sopra ceppaie o novellame.

Ove il loro abbruciamento non sia dannoso alle piante esistenti, tali residui potranno essere distrutti in luogo prima della ripresa della vegetazione. E' vietato ingombrare con residui i sentieri, le mulattiere ed altre vie di transito, nonché una fascia marginale a questi per una profondità non inferiore a 5 metri.

Art. 19 - Esbosco dei prodotti

L'esbosco dei prodotti deve avvenire nelle modalità riportate dagli artt. 34, 72 e 73 delle Norme Forestali Regionali emanate con Regolamento Regionale n°5 del 20/07/2007.

Art. 20 - Difesa fitosanitaria

Allo scopo di contenere il più possibile il diffondersi di avversità fitopatologiche, ogni anno, al termine della primavera, andrà fatta una ricognizione generale della proprietà forestale, provvedendo alla martellata delle piante deperienti o danneggiate da funghi, insetti, eventi meteorici e da cause sconosciute. Il legname andrà tempestivamente posto in vendita, eventualmente anche a prezzo di favore, dando priorità ai censiti, qualora provenga da boschi gravati da uso civico.

Nel caso di utilizzazioni in boschi d'alto fusto colpiti da parte di scolitidi (bostrico) è obbligatoria la scortecciatura del legname abbattuto.

Art. 21 - Prevenzione degli incendi

E' ammesso l'abbruciamento della ramaglia e di altri residui di lavorazione, purché di tale intervento sia data preventiva comunicazione alla Stazione Forestale competente per territorio, ed a condizione che l'abbruciamento avvenga in giornate umide o piovose, in aree circoscritte da una fascia ripulita da materiale combustibile, e che ne venga assicurata la sorveglianza.

Nei perimetri forestali ad alto rischio d'incendio i concessionari di appostamenti di caccia, ubicati a confine con superfici boscate, sono tenuti ad effettuare ripuliture periodiche del sottobosco per un raggio di almeno 30 metri dall'appostamento.

Nella costruzione o straordinaria manutenzione di acquedotti, le cui tubazioni attraversano zone di interesse forestale, dovranno essere previste apposite bocchette di presa per idranti, soprattutto nelle zone di maggior rischio.

All'interno del Parco dell'Adamello è vietato accendere fuochi all'aperto entro una fascia di 150 metri dai boschi, salvo usi particolari consentiti, compreso l'abbruciamento delle ramaglie.

TITOLO IV Altre disposizioni

Art. 22 - Tutela idrogeologica

Lungo i torrenti ove è probabile l'eventualità di esondazione, dovrà essere lasciata libera da piante d'alto fusto una fascia boscata di profondità minima pari a 5 metri. Analogo provvedimento andrà adottato lungo i margini superiori delle frane.

Art. 23 - Viabilità silvo-pastorale e piste di esbosco

Ai fini del presente regolamento, per strade di servizio silvo-pastorale si intendono le vie di penetrazione all'interno delle aree silvo-pastorali costruite mediante scavi e riporti di terreno; per piste di esbosco si intendono quei tracciati che, pur consentendo di accedere al bosco con veicoli, sono realizzate esclusivamente devegetando ove occorra il terreno e seguendone l'andamento.

Le strade di servizio di nuova apertura non potranno superare i seguenti requisiti massimi:

- larghezza complessiva m 3,00 comprese banchina e cunetta;
- pendenza massima, per livellette non superiori a 50 m, del 20%;
- altezza massima degli scavi e dei riporti rispetto al livello preesistente del terreno: 2 metri.

Prima della apertura della strada, in presenza di aree a vegetazione erbacea, il tracciato dovrà essere scoticato, e le zolle accantonate per il successivo inerbimento delle scarpate.

Le strade dovranno essere a fondo naturale, stabilizzato, senza particolari opere d'arte, dotate di canalette di sgrondo ogni 30 metri nei tratti con pendenza inferiore al 10%, ogni 15 metri dove la pendenza è maggiore; eventuale pavimentazione dovrà essere limitata alle zone più ripide.

Le strade dovranno presentare raggi di curvatura piuttosto ampi; ogni 250 metri andrà realizzata una piazzola di scambio; le scarpate a monte e a valle andranno consolidate ed inerbite prima del collaudo della strada.

Art. 24 - Limiti di transito

Sulle strade di accesso al bosco o ai pascoli, di cui all'art. 23, potranno circolare soltanto i ciclomotori, i motoveicoli e gli autoveicoli che, oltre ad essere idonei ed adeguati alla classe di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali, siano in regola con la vigente normativa amministrativa e di sicurezza in materia di circolazione stradale (decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada"). I predetti mezzi dovranno essere coperti da idonea polizza assicurativa così come previsto dalla legge 209 del 07/09/2005. Gli automezzi dovranno transitare a velocità moderata non superiore a 30 km/h. Nelle strade o tratti di strada situati nel perimetro del Parco dell'Adamello, si osservano le norme di cui all'art. 30 delle Norme Tecniche di Attuazione del Parco. Nei boschi e nei pascoli è vietato il transito con auto e motoveicoli.

Art. 25 - Impianti a fune per esbosco e trasporto di materiali

L'installazione di impianti a fune è disciplinato dal D.M. n° 3564 del 12/12/1935, dal D.P.R. n° 771 del 26/6/1955 e dall'art. n°59 della L.R. n°31 del 5/12/2008.

E' vietato installare impianti a fune di qualsiasi tipo senza la prescritta autorizzazione.

Su strade, sentieri o mulattiere che sottopassino un impianto a fune, la presenza dell'impianto stesso dovrà essere segnalata con cartelli apposti, posizionati in luogo ben visibile in vicinanza dell'attraversamento, con l'indicazione "Attenzione non sostare sotto il filo", e con appositi palloncini colorati (cavo di guardia) lungo la linea aerea.

Art. 26 - Valutazione di incidenza per siti Natura 2000

I piani di indirizzo forestale e i piani di assestamento forestale sono sottoposti alla valutazione di incidenza prevista dalla normativa in materia di siti di interesse comunitario e di zone a protezione speciale, di seguito denominati siti Natura 2000. I tagli e le altre attività selvicolturali eseguiti in conformità a quanto previsto dai piani di cui sopra non richiedono ulteriori valutazioni di incidenza, salvo diversa indicazione motivata dei piani stessi. Fino all'approvazione dei piani di cui sopra, i tagli e le altre attività selvicolturali non sono soggetti alla valutazione di incidenza se rispettano le prescrizioni tecniche provvisorie di cui all'articolo 48 delle Norme Forestali Regionali emanate con Regolamento Regionale n° 5 del 20/07/2007.

Art. 27 - Valutazione di Impatto Ambientale

Le seguenti opere, effettuate sul territorio assestato, sono soggette a valutazione o relazione di impatto ambientale: lottizzazioni edilizie, strade di urbanizzazione, discariche, cave, linee elettriche, piste da sci, impianti per sport invernali, funivie.

La progettazione delle opere sopra elencate dovrà essere tassativamente integrata dalla valutazione degli effetti prodotti sull'ambiente dall'intervento progettato, con particolare riferimento alla vegetazione, alla fauna, alle acque ed agli aspetti visuali.

La Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) dovrà comprendere:

- descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette ad un impatto significativo a seguito del progetto proposto;
- descrizione dei probabili effetti che provocherebbe sull'ambiente la realizzazione del progetto;
- descrizione delle alternative prese in esame;
- indicazione delle principali ragioni che hanno motivato la scelta del progetto sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- descrizione delle misure previste e concretamente realizzabili per evitare, o ridurre e se possibile compensare, gli effetti negativi sull'ambiente conseguenti alla realizzazione dell'opera progettata.

Qualora le opere non siano previste dal piano di assestamento, la Valutazione di Impatto Ambientale dovrà tenere conto delle esigenze assestamentali.

Art. 28 - Delimitazione delle particelle boscate

Allo scopo di facilitare le operazioni in bosco, in occasione dei tagli o degli interventi selvicolturali, andrà effettuata la verifica di eventuali confini con la proprietà privata, provvedendo all'apposizione di cippi lapidei nei punti di vertice che ne fossero sprovvisti; si dovrà procedere inoltre al ripasso o al completamento della delimitazione particellare, e della relativa numerazione, con vernice a smalto del medesimo colore utilizzato in occasione dei rilievi del piano di assestamento.

Art. 29 - Sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale

La sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale comunale è demandata alla Società Antichi Originari che, in collaborazione con la Comunità Montana di Valle Camonica o il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica per alcuni aspetti gestionali, dovrà provvedere a periodiche ricognizioni annuali, al controllo delle utilizzazioni boschive, all'assegno delle piante deperienti, alla delimitazione dei lotti di legna assegnati per l'uso civico, alla ricognizione periodica dei confini, alla prevenzione e repressione del pascolo abusivo e dei tagli furtivi, all'assistenza ai tecnici incaricati delle martellate e degli interventi selvicolturali, nonché a quanto altro richiesto per una efficiente sorveglianza, in base alla estensione ed alla importanza della proprietà.

Art. 30 – Gestione del patrimonio silvo-pastorale

La gestione del patrimonio silvo-pastorale è affidata al Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica. Nelle aree concesse in gestione la Società Antichi Originari di Prestine autorizza il Consorzio a realizzare, in proprio o tramite terzi, interventi di ordinaria e straordinaria gestione forestale in base a quanto previsto dal vigente Piano di Assestamento. Per l'esecuzione degli interventi il Consorzio potrà avvalersi dei finanziamenti pubblici che potranno essere a tale scopo individuati, oltre a richiedere una compartecipazione economica della Società. Gli eventuali introiti commerciali provenienti dalla gestione della proprietà silvo-pastorale, quali la vendita di legname dei lotti boschivi commerciali, saranno introitati dalla Società ed utilizzati, al netto delle spese sostenute, e nel limite minimo del 30%, per la predisposizione di nuovi progetti e/o nuovi interventi sul patrimonio boschivo nei limiti previsti della normativa regionale in materia.

2.10. REGOLAMENTO COMUNALE DI REGOLAMENTAZIONE DEL TRANSITO SULLE STRADE AGRO-SILVO-PASTORALI (V.A.S.P.)

Art. 1 – Ambito di applicazione

Le presenti disposizioni hanno il solo ed esclusivo scopo di disciplinare l'accesso e l' utilizzo, ai sensi dell'art. 59 della L.R. 31 del 05/12/2008, delle strade agro-silvo-pastorali, di cui al successivo allegato A) (elenco sintetico strade).

Il presente regolamento si applica a tutti i veicoli così come definiti dal decreto legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 (Nuovo Codice della Strada)

Art. 2 – Soggetto gestore

Soggetto gestore delle strade agro-silvo-pastorali è l'Amministrazione Comunale.

L'Amministrazione Comunale potrà individuare mediante apposito atto quale soggetto gestore il proprio Consorzio Forestale di appartenenza, comunicando alla Comunità Montana di Valle Camonica tale decisione.

In tal caso, tutte le competenze procedurali attribuite al Comune nell'ambito del presente Regolamento, sono da intendersi delegate al Consorzio Forestale.

Art. 3 Chiusura con cartello

Sulle strade agro-silvo-pastorali di cui all'art. 1 del presente Regolamento è vietato il transito di mezzi motorizzati, ai sensi dell'art. 59, comma 3, della L.R. 31 del 05/12/2008.

Il divieto di circolazione è reso noto al pubblico mediante apposizione da parte dell'Amministrazione Comunale per il tramite del Consorzio Forestale di idoneo cartello di divieto di transito riportante la normativa di riferimento (L.R. n. 31 del 05/12/2008, art. 59) e la scritta "ECCETTO VEICOLI AUTORIZZATI".

Il cartello di divieto dovrà essere collocato all'inizio della strada e, nel caso di confluenza con altre strade, anche al termine.

Art. 4 – Chiusura con barriera

L'Amministrazione Comunale mediante apposito atto e per il tramite del Consorzio Forestale potrà chiudere con idonea barriera munita di chiave alcune delle strade di cui all'art. 1 del presente Regolamento, qualora lo ritenga opportuno per motivi di rilevanza ambientale e/o faunistica.

La chiusura dovrà essere tempestivamente comunicata alla Comunità Montana di Valle Camonica ed agli Organi competenti per la vigilanza di cui al successivo art. 22.

Ai medesimi Enti e Organi dovrà essere consegnata copia delle chiavi.

Il titolare del permesso ha l'obbligo, qualora la strada agro-silvo-pastorale sia chiusa con idonea barriera:

- di richiudere la medesima dopo ogni passaggio, in modo da non consentire ad altri veicoli non autorizzati di superare in concomitanza lo sbarramento;
- di detenere le chiavi della barriera con il divieto di riproduzione delle stesse e di loro cessione a persone non autorizzate.

Art. 5 – Ordinanza di chiusura – Chiusura per neve

L'Amministrazione Comunale, nel caso di situazioni di pericolo, dissesti, calamità naturali o di lavori in corso, dovrà tempestivamente emanare un'Ordinanza di chiusura al transito estesa anche ai titolari di permessi. L'Ordinanza dovrà essere esposta all'inizio della strada dove è stata posizionata la segnaletica di divieto di circolazione.

In caso di presenza di neve, le strade sono da intendersi chiuse a qualsiasi transito per tutti i veicoli di cui all'articolo 1, senza necessità di alcuna ordinanza sindacale, per cui il gestore è sollevato da qualsiasi responsabilità derivante da un utilizzo non autorizzato.

Art. 6 – Pubblico transito

Il rilascio dell'autorizzazione al transito ai veicoli di cui all'art 1 sulle strade agro-silvo-pastorali non costituisce elemento di apertura delle medesime al pubblico transito sottoposto alla vigente normativa del Codice Stradale.

Art. 7 – Domanda di autorizzazione al transito

La domanda di autorizzazione al transito deve essere presentata al Comune o al Consorzio Forestale utilizzando il modulo (Allegato B) allegato al presente Regolamento.

Essa deve contenere le generalità del richiedente, la residenza, le motivazioni per l'accesso, l'arco temporale relativo al bisogno d'uso, i dati identificativi dei veicoli (massimo tre).

Art. 8 – Rilascio dell'autorizzazione al transito

L'autorizzazione viene rilasciata dal Consorzio Forestale entro 30 gg dalla presentazione della domanda mediante emissione di apposito contrassegno, redatto in maniera conforme al modello (Allegato C) allegato al presente Regolamento. Detto contrassegno deve essere collocato sul parabrezza anteriore del veicolo in modo che sia facilmente visibile e leggibile dall'esterno, pena la nullità dell'autorizzazione.

Il rilascio dell'autorizzazione al transito non comporta comunque da parte del Consorzio Forestale l'assunzione di alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti a persone, mezzi o cose dal transito autorizzato.

La rispondenza dei veicoli ammessi al transito alle norme e caratteristiche previste dal Codice della Strada in vigore al momento del rilascio dell'Autorizzazione rimangono a totale carico e responsabilità del proprietario del veicolo stesso, non potendo l'Autorizzazione costituire in alcun modo deroga alla normativa in materia.

Il permesso abilita il richiedente all'utilizzo di tre veicoli (definiti all'art 1). Sui veicoli stessi potranno essere trasportate, compatibilmente con le norme vigenti in materia di circolazione stradale, anche eventuali persone non rientranti nella fattispecie oggetto del presente Regolamento.

L'autorizzazione viene rilasciata al titolare e, limitatamente alle categorie A1, A2 e A3, nel caso di proprietari e affittuari di immobili anche alle persone legate da rapporti di parentela od affinità fino al secondo grado con il proprietario o l'affittuario.

Art. 9 – Strade di proprietà di più Comuni

Nel caso di strade agro-silvo-pastorali il cui percorso si sviluppa sul territorio di Comuni esterni al Consorzio Forestale, l'autorizzazione si intende valevole per l'intero percorso fino al raggiungimento della località indicata nel provvedimento autorizzativo.

Il Consorzio Forestale dovrà comunicare gli estremi dell'autorizzazione rilasciata ai Comuni interessati dai tratti stradali percorsi.

Art. 10 – Classificazione delle categorie d'utenza

Il rilascio dell'Autorizzazione è subordinato alla puntuale verifica da parte dell'Ufficio preposto al rilascio della rispondenza fra le esigenze d'uso dichiarate dal richiedente e le categorie d'utenza di seguito elencate ed ammesse in deroga al divieto di circolazione con veicoli a motore sulle strade di tipo agro-silvo-pastorale:

- A1 Residenti nei Comuni facenti parte del Consorzio Bassa Valle Camonica;
- A2 Residenti nei Comuni facenti parte della Comunità Montana di Valle Camonica;

- A3 Non residenti nei Comuni facenti parte della Comunità Montana di Valle Camonica;
- A4 Soggetti privati non ricompresi nelle categorie A1-A2-A3 che svolgono attività venatorie debitamente documentate ed autorizzate;
- B1 Esigenze legate alla pratica dell'agricoltura e della pastorizia da parte di coltivatori diretti o imprenditori agricoli ed alle attività selvicolturali da parte di ditte boschive, o loro delegati;
- B2 Esigenze legate all'accesso alle malghe comunali da parte degli affittuari degli alpeggi, o loro delegati;
- B3 Esigenze legate al controllo periodico da parte dei proprietari di bestiame in alpeggio, o loro delegati;
- B4 Esigenze logistiche connesse all'esercizio sul territorio di specifiche attività economico-professionali, artigianali e di imprese connesse ad attività agro-forestali ed edili;
- C1 Esigenze didattiche legate ad attività scolastica degli istituti di istruzione inferiore, media, superiore ed universitaria;
- C2 Esigenze didattiche, di studio e ricerca legate alla divulgazione delle tematiche ecologico-ambientali, purché debitamente documentate;
- D1 Esigenze di circolazione con veicoli a motore per gli iscritti negli elenchi di coloro che hanno attivamente concorso alla manutenzione delle strade di cui al presente Regolamento partecipando alle tradizionali "Giornate delle Strade", di cui al successivo art. 25;
- D2 Cittadini nati o residenti nei Comuni del Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica che abbiano compiuto i sessantacinque anni di età in possesso di patente di guida valida;
- D3 Portatori di handicap anche temporanei che permanentemente o temporaneamente sono impossibilitati a raggiungere in altro modo il luogo desiderato. L'handicap dovrà essere dimostrato con certificazione medica o palesemente riscontrabile. Il veicolo potrà essere condotto anche da persona diversa del richiedente purché lo stesso venga portato;
- E1 Esigenze logistiche connesse all'effettuazione di manifestazioni, ricorrenze e ritrovi a carattere sociale, ricreativo e sportivo le cui finalità siano di promuovere e valorizzare la montagna salvaguardandone la sua integrità;
- F1 Fruttori di agriturismi, ristoranti e rifugi.

Art. 11 – Periodo di validità delle autorizzazioni e pagamenti

Il periodo di validità delle autorizzazioni dovrà essere limitato alle necessità temporali d'uso dichiarate in base alla Categoria richieste.

I rimborsi delle spese dovranno essere pagati mediante versamento al Consorzio Forestale ad esibizione della relativa ricevuta prima del rilascio.

Per i richiedenti di cui alle categorie A1, A2 ed A3 i permessi potranno essere rilasciati anche da esercizi pubblici convenzionati con il Consorzio Forestale, mediante predisposizione di appositi blocchetti con ricevuta.

I periodi di validità massima ed i rimborsi spese previsti per ciascuna Categoria sono i seguenti:

Per la categoria d'utenza **"A1"** il permesso di transito sarà rilasciato per tutte le strade VASP del Consorzio Forestale alle seguenti condizioni:

- validità annuale (1 gennaio - 31 dicembre): versamento di € 50;
- validità mesi 1: versamento di € 20;
- validità giorni 7: versamento di € 10;
- validità giorni 1: versamento di € 3.

Per la Categoria **"A2"** il permesso di transito sarà rilasciato alle seguenti condizioni:

- validità annuale (1 gennaio - 31 dicembre): versamento di € 50, per ogni Comune;
- validità mesi 1: versamento di € 20, per ogni Comune;
- validità giorni 7: versamento di € 10, per ogni Comune;
- validità giorni 1: versamento di € 3, per ogni Comune.

Per la Categoria **"A3"** il permesso di transito sarà rilasciato alle seguenti condizioni:

- validità annuale (1 gennaio - 31 dicembre): versamento di € 75, per ogni Comune;
- validità mesi 1: versamento di € 25, per ogni Comune;

- validità giorni 7: versamento di € 15, per ogni Comune;
- validità giorni 1: versamento di € 5, per ogni Comune.

Nelle Categorie **A1, A2, A3**, per i proprietari o affittuari, il permesso sarà gratuito solo per la strada d'accesso all'immobile di proprietà o in affitto ed avrà durata sino al permanere della condizione di proprietario o affittuario.

Per la categoria d'utenza "**A4**" il permesso di transito avrà validità limitata al periodo d'esercizio dell'attività venatoria, sarà soggetto al versamento della somma di **€ 100** e sarà valido unicamente per le strade d'accesso alle aree di esercizio dell'attività venatoria;

Per le categorie d'utenza "**B**" il permesso di transito avrà validità di **mesi sei** e sarà **gratuito**;

Per le categorie d'utenza "**C**" il permesso di transito avrà validità di **giorni sette** e sarà **gratuito**;

Per le categorie d'utenza "**D 1 e D 3**" il permesso di transito avrà validità **annuale** (1 gennaio – 31 dicembre) e sarà **gratuito**;

Per le categorie d'utenza "**D 2**" il permesso di transito avrà validità **vitalizia** e sarà **gratuito**;

Per la categoria d'utenza "**E**" non verranno rilasciati permessi, ma il Consorzio Forestale potrà autorizzare per il giorno in cui si svolge la manifestazione la libera circolazione sulla strada interessata, mediante apposita Ordinanza resa nota anche agli Organi di vigilanza e controllo.

A tal fine andranno poste in essere lungo la strada tutte le segnalazioni e le indicazioni utili per un corretto accesso, percorrenza e sosta da parte degli utenti;

Per la categoria d'utenza "**F**" valgono le disposizioni di cui al successivo art. 12.

Art. 12 – Convenzioni tra Consorzio Forestale e Aziende di Agriturismo, Ristoranti e Rifugi

Qualora sul territorio comunale siano presenti imprese di Agriturismo, Ristoranti e Rifugi servite unicamente da strade ricomprese nel presente Regolamento, il Consorzio Forestale stipulerà un'apposita convenzione con il gestore affinché quest'ultimo partecipi con modalità da concordare alla manutenzione delle strade interessate.

Coloro che vogliono recarsi alla struttura turistica con proprio mezzo devono munirsi di un PASS a validità giornaliera con indicata la data, secondo il modello (Allegato D) allegato al presente Regolamento.

Il medesimo dovrà essere verificato e vidimato dal gestore con proprio timbro e data.

I PASS saranno disponibili presso la struttura turistica, gli uffici del Comune e del Consorzio Forestale, la Pro Loco, eventuali esercizi pubblici convenzionati.

Art. 13 – Registro permessi

Un registro delle autorizzazioni rilasciate (con l'esclusione dei permessi settimanali o giornalieri relativi alle categorie A1, A2 ed A3) con indicazione delle categorie, del periodo di validità e dell'importo incassato, verrà istituito presso il Consorzio Forestale, che provvederà ad aggiornarlo in occasione di ogni nuovo rilascio trasmettendone copia al Comune. Il registro sarà a disposizione per la consultazione degli Organi preposti al controllo.

Art. 14 – Mezzi autorizzati al transito

Sulle strade oggetto del presente Regolamento potranno circolare soltanto i ciclomotori, i motoveicoli e gli autoveicoli che, oltre ad essere idonei ed adeguati alla classe di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali, siano in regola con la vigente normativa amministrativa e di sicurezza in materia di circolazione stradale (decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada"). I predetti mezzi dovranno essere coperti da idonea polizza assicurativa così come previsto dalla legge 209 del 07/09/2005.

Art. 15 – Limiti di transito

Gli automezzi dovranno transitare a velocità moderata non superiore a 30 km/h.

Per quanto riguarda il limite di peso a pieno carico, il riferimento è alle classi di transitabilità di cui alla Direttiva Regionale sulle strade forestali, come da seguente prospetto:

Classe di transitabilità	Fattore di transitabilità		Largh. Minima (m)	Pendenza (%)			Raggio tornanti (m)
	Mezzi	Carico ammissibil e (q)		Prevalente	Massima		
					F. naturale	F.stabilizzato	
I	Autocarri	250	3,5	<10	12	16	9
II	Trattori con rimorchio	200	2,5	<12	14	20	8
III	Trattori piccole dimensioni 90 CV	100	2,0	<14	16	25	6
IV	Piccoli automezzi	40	1,8	>14	>16	>25	<6

Art. 16 – Divieto di strascico

E' assolutamente vietato trascinare sulle strade di cui al presente Regolamento legname o altro tipo di materiale.

Art. 17 – Esenzioni ai limiti di transito

Sono esenti da ogni limitazione:

- gli autoveicoli di proprietà dello Stato, della Regione, della Provincia di Brescia della Comunità Montana di Valle Camonica – Parco dell'Adamello, dell'ERSAF, nonché dei Comuni del Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica interessato e i mezzi di soccorso che per motivi di servizio e/o controllo abbiano necessità di transitare sulle strade agro-silvo-pastorali in argomento;
- gli Agenti della Forza Pubblica, i Carabinieri, la Polizia Giudiziaria, la Polizia Municipale, la Guardia di Finanza, il Corpo Forestale dello Stato, la Polizia Provinciale, le Guardie Ecologiche Volontarie, i volontari di Gruppi e Associazioni di Protezione Civile e Antincendio Boschivo (solo se a bordo di automezzi di proprietà dell'Ente di rispettiva appartenenza), i Medici e Veterinari nella svolgimento della loro attività.
- i veicoli di servizio del Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica;
- i mezzi agricoli (trattori, ecc.), sempre nel rispetto dei limiti di transito di cui al precedente art. 15 del presente regolamento o di specifiche ordinanze e regolamenti Comunali.
- i mezzi utilizzati da cacciatori per l'effettuazione di censimenti venatori, previa comunicazione al Consorzio Forestale da parte dei competenti Comprensori Alpini riportante le date dei censimenti, i nominativi dei cacciatori e gli estremi degli autoveicoli.

Art. 18 – Transito nel Parco dell'Adamello

Nelle strade o tratti di strada situati nel perimetro del Parco dell'Adamello, si osservano le norme di cui all'art. 30 delle Norme Tecniche di Attuazione del Parco, ed in particolare il comma 2 per le strade situate negli orizzonti superiori del Parco; conseguentemente le categorie di utenti cui può essere rilasciata l'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 10 del presente Regolamento sono le A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3.

Eventuali altre richieste di accesso motorizzato non ricomprese nelle succitate categorie potranno essere autorizzate previo parere vincolante dell'Ente gestore del Parco dell'Adamello, purché non nell'ambito dell'area di Parco Naturale, come istituito dalla L.R. 23/2003.

Art. 19 – Sanzioni

L'inosservanza delle norme del presente Regolamento è punita con la sanzione amministrativa da € 105,57 a € 316,71, da irrogare da parte della Comunità Montana di Valle Camonica – Parco dell'Adamello ai sensi della L.R. 31/08 art. 61; l'importo potrà subire indicizzazioni a seguito di apposito provvedimento regionale.

- a. Il permesso di transito verrà ritirato in caso di:
- b. contraffazione, alterazione, modifica o la correzione dei permessi rilasciati;
- c. strascico di legname o di altri materiali sulle strade;
- d. effettuare dei fuori strada con i mezzi motorizzati;
- e. abbandono di rifiuti nei boschi, prati o comunque in qualsiasi altro luogo servito dalla strada stessa;
- f. disturbo alla fauna o danneggiare la flora;
- g. danno alle colture e strutture agricole o molestare animali;

L'Agente accertatore, unitamente al verbale o copia, rimetterà il permesso ritirato entro gg 5 al Consorzio Forestale il quale, tenuto conto della gravità della violazione, ne disporrà la restituzione o l'annullamento motivato senza che il cittadino sanzionato possa vantare alcun diritto.

Art. 20 – Polizza fidejussoria

Il Consorzio Forestale potrà richiedere, di volta in volta e subordinatamente al tipo e complessità dei lavori (con particolare riferimento al punto B4 dell'art. 10), il versamento di un deposito cauzionale o la costituzione di una polizza fideiussoria a copertura di eventuali danni all'infrastruttura (sede stradale e manufatti) causati dal richiedente e comprensiva di tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle opere di ripristino.

Art. 21 – Competizioni

Gare e manifestazioni di motocicli, quad, fuoristrada ecc. potranno essere autorizzate dal Consorzio Forestale, previo parere vincolante da parte della Comunità Montana e del Parco dell'Adamello nei rispettivi territori prevedendo, subordinatamente al rilascio dell'autorizzazione, il versamento di un deposito cauzionale o la costituzione di una polizza fideiussoria a favore del Consorzio Forestale a copertura di eventuali danni all'infrastruttura, (sede stradale e manufatti) causati dalla manifestazione e dalle attività connesse.

Entro 30 gg dalla data della manifestazione un sopralluogo congiunto di Comunità Montana e/o Parco dell'Adamello e Consorzio Forestale verificherà il ripristino, il rispetto delle eventuali prescrizioni e acconsentirà allo svincolo del deposito cauzionale.

Art. 22 – Vigilanza

Gli Organi di Pubblica Sicurezza, di Polizia Municipale, del Corpo Forestale dello Stato sono incaricati dell'osservanza del presente regolamento.

Art. 23 – Danni

Ognuno dei possessori dei permessi per il transito sulla strada agro-silvo-pastorale di cui al presente regolamento, a termine dell'articolo 2043 del Codice Civile, è responsabile di eventuali danni a persone ed a cose, sollevando il Consorzio Forestale da qualsiasi responsabilità.

Art. 24 – Manutenzione e destinazione dei fondi

La manutenzione ordinaria (ai sensi del comma 2 art.71 del R.R. n° 5/07) della viabilità agro-silvo-pastorale è a carico del Consorzio Forestale, mentre per la manutenzione straordinaria si potrà attingere ad eventuali finanziamenti specifici da parte di altri Enti (Regione, Provincia, Comunità Montana, Comune).

A tale scopo il Consorzio Forestale istituirà un apposito fondo vincolato a questa destinazione, sul quale andranno allocati tutti gli importi versati da ogni soggetto autorizzato ai sensi del precedente art. 11; la Comunità Montana verserà annualmente al Consorzio Forestale le sanzioni introitate ai sensi dell'art. 19.

La Comunità Montana ed il Comune potranno accedere liberamente a tutte le informazioni relative alla consistenza ed all'utilizzo di detti fondi.

La manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade potrà essere effettuata anche attingendo le risorse finanziarie dall'apposito capitolo di bilancio comunale destinato alle migliorie boschive.

Art. 25 – Giornata delle strade

Il Comune può istituire, riprendendo un'antica tradizione, le "GIORNATE DELLE STRADE", da svolgersi ogni anno nel periodo primaverile ed estivo in giorni non lavorativi, al fine di provvedere alla pulizia e manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade di cui al presente Regolamento.

Sono ammessi ad effettuare la "giornata delle strade" tutti i cittadini.

Ai partecipanti ad una o più giornate verrà riconosciuto il diritto al rilascio dell'autorizzazione annuale gratuita su tutte le strade di cui al presente Regolamento, secondo la categoria D1 di cui al precedente art. 10, unicamente nell'anno di svolgimento della giornata delle strade.

Di dette opportunità verrà data comunicazione con appositi manifesti da affiggersi all'albo comunale e sul territorio; il comune dovrà comunque dare comunicazione di esse anche al Consorzio Forestale, il quale a sua volta dovrà trasmettere tale comunicazione anche agli altri Comuni aderenti al Regolamento.

L'Assessorato Comunale competente provvederà all'individuazione ed alla nomina di uno o più "Capi Strada" con il compito di coordinare i lavori e decidere, sempre in accordo con l'Assessore, la priorità degli interventi necessari, nonché di certificare l'effettiva partecipazione ai lavori di ciascun cittadino. L'elenco di tutti i "Capi Strada" dovrà essere depositato presso l'Ufficio Responsabile per il rilascio dei permessi.

Per la medesima categoria di cui sopra è ammesso, previa richiesta e assenso del "Capo Strada", farsi sostituire nell'adempimento della giornata lavorativa. In questo caso il "Capo Strada" annoterà nell'elenco dei partecipanti la presenza con la seguente dicitura "...partecipato Sig. in rappresentanza del Sig.". In questo caso il rappresentato acquisirà i diritti previsti nel presente Regolamento.

La certificazione alla partecipazione alla "GIORNATA DELLE STRADE", attestata dal "Capo Strada" e sottoscritta dal Comune, sarà trasmessa al Consorzio Forestale e costituirà titolo all'ottenimento gratuito del permesso di transito. In merito l'Amministrazione si riserva di espletare le verifiche di effettiva presenza alle giornate lavorative.

E' data facoltà ai Comuni di far sottoscrivere ai cittadini richiedenti un impegno a svolgere la giornata delle strade ai fini dell'ottenimento immediato dell'autorizzazione gratuita e di richiedere il versamento di un deposito cauzionale a garanzia del permesso rilasciato.

A seguito di tale impegno da parte del cittadino gli stessi Comuni si impegnano, ove la giornata non venisse svolta entro il 31 dicembre dell'anno di rilascio dell'autorizzazione, a riscuotere il pagamento di quanto dovuto per il permesso rilasciato in base alla categoria di appartenenza del richiedente; è data possibilità al Comune di sospendere l'emissione del permesso di transito ai richiedenti in situazioni di morosità.

I permessi rilasciati si intendono validi per tutte le strade ricomprese nel Piano V.A.S.P. della Comunità Montana di Valle Camonica limitatamente ai Comuni appartenenti al Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica e con esclusione delle strade di Valdaione e di Valle Arcina, in Comune di Bienno, il cui accesso è consentito solo ed esclusivamente ai residenti del Comune di Bienno alle condizioni di cui al presente Regolamento.

Art. 26 – Accordi con altri Comuni

Il Comune potrà accordarsi con uno o più Comuni limitrofi ed esterni al Consorzio Forestale al fine di consentire l'accesso gratuito su una o più strade previsto per la categoria D1 a coloro che abbiano partecipato alle Giornate delle Strade nel proprio Comune, in un'ottica di reciprocità di servizio.

Art. 27 – Aggiornamenti del Piano della VASP

- Entro il 31 dicembre di ogni anno i Comuni comunicheranno alla Comunità Montana eventuali variazioni dei contenuti del Regolamento e dell'elenco delle strade, che saranno verificate e recepite entro 30 gg dalla Comunità Montana, la quale entro 60 gg provvederà all'aggiornamento del Piano della VASP.
- In sede di revisione dei Piani d'Assestamento dei beni agro-silvo-pastorali dei Comuni, il piano della VASP della Comunità Montana recepirà tutte le strade in progetto in esso contenute, contestualmente all'approvazione del Piano di Assestamento da parte della Comunità Montana, nonché quelle esistenti su indicazione del Comune.
- In caso di interventi di nuova realizzazione o di manutenzione straordinaria di strade agro-silvo-pastorali a servizio della proprietà pubblica, la Comunità Montana nell'ambito del provvedimento autorizzativo ex L.R. 31/08, artt. 43-44, potrà prescrivere l'inclusione nella VASP e, di conseguenza, la chiusura al transito ordinario motorizzato in conformità con le disposizioni del Regolamento vigente.
- In caso di ottenimento di contributi per la realizzazione e/o manutenzione straordinaria o ordinaria di strade silvo-pastorali, il Comune gestore è tenuto a mantenere le strade nel piano VASP per un periodo di tempo di almeno 5 anni dall'ultimazione degli interventi.
- La variazione dell'elenco delle strade (Allegato A) potranno essere approvate dal Comune mediante Deliberazione di Giunta.

2.11. REGOLAMENTO COMPRENSORIALE PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI EPIGEI

Legge 23 Agosto 1993 n. 352 e Legge Regionale 5 dicembre 2008 n. 31, titolo VIII

Art. 1 – Identificazione territoriale

Il territorio dei Comuni aderenti al presente regolamento, coincidente con il territorio della Comunità Montana di Vallecamonica, viene individuato come unico comprensorio omogeneo ai fini della raccolta dei funghi in tutte le loro molteplici varietà.

Art. 2 – Usi civici, consuetudini, tradizioni

L'esistenza degli usi civici, conservata nelle consuetudini e nelle tradizioni delle popolazioni residenti in montagna, riguarda anche i prodotti del sottobosco che rappresentano una componente e fonte rilevante dell'economia locale, come viene espressamente riconosciuto dalle leggi precitate.

Art. 3 Residenza

Ai fini del presente regolamento in relazione al regime autorizzatorio in esso previsto, sono considerati residenti i cittadini regolarmente iscritti nei registri dell'anagrafe della popolazione residente nei Comuni aderenti al presente regolamento e i cittadini non iscritti ai registri dell'Anagrafe ma nativi in uno dei Comuni aderenti del presente regolamento.

Art. 4 – Modalità di raccolta

- 1) In tutto il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica la raccolta avviene secondo le modalità previste dalla legge 352/93 e secondo le disposizioni di cui all'art. 98 della L.R. 5 dicembre 2008 n. 31;
- 2) La raccolta è vietata nei casi previsti dall'art. 100 della L.R. 31/08.

Art. 5 – Quantità

Il limite giornaliero pro-capite è determinato in Kg. 3, salvo che tale limite sia superato da un unico esemplare.

Art. 6 – Autorizzazione alla raccolta

- 1) La raccolta dei funghi nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica, così come individuato dall'art. 1 del presente regolamento, è subordinata a:
 - a) Esibizione di un documento di identità per i cittadini di cui all'art. 3;
 - b) Esibizione della ricevuta di avvenuto pagamento indicante il giorno o il periodo di riferimento per i restanti cittadini.
- 2) Le quote di riferimento, uguali per tutti i Comuni aderenti al presente regolamento, sono così stabilite:

TIPO DI PERMESSO	IMPORTO	VALIDITA'
giornaliero	€ 8	1 gg.
settimanale	€ 20	7 gg
mensile	€ 40	30 gg
annuale	€ 70	1 gennaio – 31 dicembre

3) Per i cittadini di cui all'art. 3 la raccolta dei funghi è gratuita.

Art. 7 – Destinazione degli introiti

I proventi derivanti dai permessi di cui all'art. 6 comma 1 lett. b, e quelli derivanti dalle sanzioni di cui all'art. 9 sono introitati dalla Comunità Montana di Valle Camonica la quale tratterrà la somma utile alla copertura delle spese, per la gestione e stampa dei manifesti divulgativi e promozionali del presente regolamento e l'organizzazione di corsi micologici specifici e di iniziative didattiche, in proporzione alla superficie boscata, pubblica e privata facente capo ai singoli Comuni, così come indicato nella tabella in calce.

Su richiesta dei Comuni, i proventi potranno essere liquidati al Consorzio Forestale di appartenenza, il quale dovrà redigere in accordo con le Amministrazioni Comunali entro 60 gg. un progetto esecutivo di interventi, che dovrà ricevere il nulla-osta da parte della Comunità Montana. I lavori dovranno essere eseguiti entro 12 mesi ed essere debitamente rendicontati alla Comunità Montana ed ai Comuni.

Art. 8 – Vigilanza

La vigilanza sull'applicazione e sul rispetto del presente Regolamento è affidata agli agenti del Corpo Forestale dello Stato, alla Polizia Provinciale, agli organi di polizia locale montana e rurale, alle guardie ecologiche volontarie di cui alla L.R. 28.02.2008, n. 9 "Nuova disciplina del servizio volontario di vigilanza ecologica" ed ai dipendenti della Comunità Montana, della Provincia, dei Comuni e degli Enti di gestione in possesso della qualifica di agenti di polizia giudiziaria.

Art. 9 – Sanzioni

Per quanto concerne le violazioni del presente Regolamento si applicano integralmente quelle previste dall'art. 104 della L.R. 31/08 e, all'interno del Parco dell'Adamello, quelle previste dal Titolo III "Sanzioni amministrative" della L.R. 86/83.

Art. 10 – Orario di raccolta

La raccolta dei funghi è consentita dall'alba al tramonto.

Art. 11 – Raccolta nel Parco Regionale dell'Adamello

- 1) La raccolta dei funghi nel territorio del Parco Regionale dell'Adamello, è regolamentata come segue:
 - è vietata nella Zona di Riserva Naturale Integrale “Val Rabbia e Val Gallinera”, nelle Zone di Riserva Naturale Orientata “Alto Cadino-Val Fredda”, “Lago d'Arno” e “Val Gallinera-Aviolo”, nella Zona di Riserva Naturale Parziale Morfopaesistica e Biologica “Adamello”, nelle Zone di Riserva Naturale Parziale Biologica “Torbiera del Tonale” e “Torbiera di Val Braone”.
 - nel restante territorio del Parco dell'Adamello la raccolta dei funghi è regolamentata come prescritto dal presente Regolamento.
- 2) Il presente Regolamento viene adottato quale Regolamento d'Uso ai sensi degli Artt. 11 e 32 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale dell'Adamello approvato con DGR 24 marzo 2005 n° 7/21201 (pubblicato sul BURL 22.04.2005, 3° Suppl. Straord. al n° 16) e ai sensi dell'Art. 6, comma 1, lett. b) del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale dell'Adamello approvato con DCR 22 novembre 2005 n° 8/74 (pubblicato sul BURL 29.12.2005, 1° Suppl. Straord. al n° 52).

Art. 12 – Procedure nel Parco Nazionale dello Stelvio

La raccolta dei funghi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio (parte del territorio dei Comuni di Ponte di Legno, Temù, Vione e Vezza d'Oglio) non soggiace alle disposizioni del presente Regolamento ma a specifiche norme dell'Ente gestore del Parco.

Art. 13 – Entrata in vigore

- 1) Il presente Regolamento entra in vigore dopo l'esecutività della deliberazione di approvazione da parte dell'assemblea della Comunità Montana di Valle Camonica, e previa pubblicazione per 15 giorni all'albo pretorio della Comunità Montana e dei Comuni aderenti, ed è vincolante per tutti i Comuni aderenti;
- 2) Nel corso dell'anno non possono essere apportate modifiche. Eventuali proposte di modifica o eventuali recessioni da parte dei Comuni aderenti devono essere presentate alla Comunità Montana di Vallecamonica entro il 31 marzo di ogni anno per essere sottoposte all'esame dei Comuni associati;
- 3) Copia del presente Regolamento è trasmessa, entro 20 giorni dalla intervenuta esecutività, alla Giunta Regionale e, per conoscenza, alla Provincia di Brescia e al Corpo Forestale dello Stato.

Art. 14 – Norme transitorie

Al fine dell'applicazione del presente regolamento per tutto quanto in esso non espressamente indicato si applicano le norme della Legge 23 Agosto 1993 n° 352 e della Legge Regionale 31/08.

2.12. STATUTO DELLA SOCIETÀ ANTICHI ORIGINARI DI PRESTINE

Approvato con Assemblea dei Soci in data 25 febbraio 1961

PARTE PRIMA

Origine e scopo

Art. 1 La privata Società degli Antichi Originari di Prestine trae la sua origine da epoca immemorabile ed ha lo scopo di conservare ed amministrare il patrimonio sociale per ripartirne le rendite fra i compartecipi, nei modi e forme stabilite dal presente statuto.

Patrimonio sociale

Art. 2 Il patrimonio sociale è costituito dai beni ora posseduti dalla società e non è passibile di divisione fra i singoli soci.

Art. 3 Tutti gli immobili, compreso il Monte "Travagnolo" sono liberi da ogni peso, e da ogni uso civico a favore degli abitanti di Prestine, essendo stati affrancati come alla transazione intervenuta col Commissario di detti usi.

Art. 4 Patrimonio sociale

- A) Il patrimonio è costituito da tutti i beni ora di proprietà sociale senza eccezione alcuna, e come descritti nel Catasto e come dal registro inventari.
- B) Area in località Salice già concesse ai defunti soci Trombini Giacomo fu Giacomo e Valtropini G. Battista fu Giacomo per costruzione fabbricati per la fonte di acqua minerale e annessi boschi.
- C) Livelli tutt'ora in essere e non affrancati e come pure descritti nel libro inventario.
- D) Diritto di uso a tutti i soci della sega legnami in Contrada Prada gestita dal sig. Monchieri Battista fu Giacomo dietro compenso da parte dei soci di sole L.30 lire trenta per ogni taglio, qualunque sia la qualità o la lunghezza del legname.

PARTE SECONDA

Amministrazione sociale

Art. 5

- A) Sono soci della Società tutti coloro che all'atto dell'approvazione del presente statuto sono riconosciuti e ritenuti pacificatamente tali secondo il Registro Soci e che dicendano da famiglie che in origine portavano uno dei seguenti cognomi "Tottoli, Valtropini, Romelli, Panizzoli e Trombini" e che hanno stabile residenza nel territorio del Comune di Prestine, siano maschi come femmine e bambini di qualunque età. Ogni donna che sia socia ma che avesse ad unirsi in matrimonio con chi non sia socio perde tale qualità. Qualsiasi donna che si andrà ad unire in matrimonio con un socio diventerà tale essa pure. Ogni socio che avesse a trasferire ufficialmente ed a sua domanda con la famiglia la sua residenza fuori del Comune di Prestine perderà la qualità di socio e così i suoi famigliari; rientrando stabilmente la riacquisirà per sé e i suoi.
- B) L'Assemblea dei Soci però è costituita solo dai Capifamiglia anche di sesso femminile, avente età maggiore. Essa si riunirà a seguito di convocazione mediante avviso pubblicato nell'albo sociale almeno 8 otto giorni prima, ogni qual volta il Consiglio lo riterrà necessario e per la nomina del Consiglio di Amministrazione.

Consiglio di Amministrazione

- C) L'Assemblea ogni due anni nominerà a scrutinio segreto ed a maggioranza assoluta di voti per le prime due votazioni e relativa per le successive, un Consiglio di Amministrazione composto di 15 membri che dovranno essere tutti soci maschi e capifamiglia. Il Consiglio durerà in carica due 2 anni salvo

caso di morte o di dimissioni o di revoca da parte del Consiglio o dell'Assemblea la quale farà la sostituzione. Il Consiglio si riunirà dietro convocazione del Presidente od a richiesta di un terzo dei Consiglieri mediante avviso da recapitarsi personalmente almeno tre giorni prima con indicazione specifica degli oggetti da trattare. L' stesso eleggerà nel proprio seno, nella sua prima riunione ed a schede segrete, un Presidente e due Assessori i quali però non potranno far parte della Giunta Comunale di Prestine. Essi dureranno in carica due anni e in caso di morte o di dimissioni verranno sostituiti dal Consiglio. Tanto il Presidente come gli Assessori ed i Consiglieri saranno rieleggibili. Per quanto qui particolarmente non disposto verranno osservate le norme della Legge Comunale e Provinciale e relativo regolamento in quanto applicabile e non contrari al presente Statuto. La carica di Presidente, di Assessore e di Consigliere è compensata. Tanto il Presidente, come gli Assessori, come i Consiglieri per ogni riunione avranno diritto ad una medaglia di presenza rispettivamente di L. 1000 mille, L. 750 settecentocinquanta e L. 550 cinquecento. Avranno pure diritto al rimborso delle spese sostenute per la Società e ad un compenso per le giornate impiegate in ragione di L. 2000 duemila giornaliere.

- D) Il Consiglio nominerà pure un supplente Amministratore per surrogare quello che si trovasse impedito od in caso di rinuncia, d'incompatibilità o di morte.
- E) Il Consiglio nominerà pure un Cancelliere il quale durerà in carica 2 due anni con uno stipendio annuo da stabilirsi dal Consiglio in rapporto alla situazione patrimoniale ed economica dell'Ente o per accresciuto lavoro o per variazione del costo della vita. Il Cancelliere sarà tenuto a svolgere tutto il lavoro necessario alla vita ed al buon andamento della Società, in particolare dovrà provvedere ai rendiconti annuali, all'assistenza agli incanti, alla compilazione dei capitoli e verbali d'asta relativi, all'assistenza assemblee ed alle sedute dell'Amministrazione, al riparto delle rendite nonché a quant'altro gli venisse richiesto dal Presidente in nome della Società. Avrà la responsabilità dell'Archivio e del carteggio e di tutti i documenti sociali, di cui riceverà consegna mediante inventario all'atto del suo insediamento.
- F) L'Assemblea nominerà 3 tre revisori dei conti i quali dureranno in carica 2 due anni. Essi verranno compensati per il tempo impiegato nella revisione dei conti sociali in ragione di L.1000 mille giornaliere. La revisione dei conti dovrà essere effettuata prima del riparto delle rendite, senza di che questo non potrà avvenire. I revisori dei conti non approveranno nessuna spesa, che non sia corredata da pezza giustificativa firmata e liquidata dall'Amministrazione.
- G) Il Consiglio all'atto del suo insediamento dopo l'approvazione del presente Statuto bandirà un'asta pubblica per il collocamento del servizio di esattoria-tesoreria, alla quale potranno aspirare anche i non soci. L'aggiudicazione di tale servizio spetterà alla persona od all'Ente che avrà presentato le offerte più favorevoli alla Società. L'Esattore avrà gli stessi diritti e gli stessi doveri degli Esattori-Tesorieri Comunali e dovrà prestare cauzione. Però per l'approvazione della consistenza della cauzione potranno essere sufficienti il sopralluogo, la verifica ed il controllo dell'Amministrazione sociale, da effettuarsi a spese dell'esattore, senza necessità di perizie o certificati censuari ed ipotecari. L'esattore non accetterà alcun mandato di pagamento, se non firmato dal Presidente, dall'Amministratore anziano e dal Cancelliere con timbro Sociale e con bollo prescritto. Ogni esercizio e prima del riparto rendite l'Esattore dovrà rendere all'Amministrazione il conto delle entrate e delle spese con la indicazione della differenza attiva e passiva.

PARTE TERZA

Vendita di legnami sociali

Art. 6 Il consiglio di Amministrazione potrà concedere legnami d'opra ai soci, ma solo nei limiti del bisogno familiare a condizione di favore da determinarsi di anno in anno, con divieto assoluto di vendita o di cessione a terzi sotto qualsiasi forma.

Art. 7 Gli acquirenti di detto legname entro 6 sei mesi dalla ricevuta consegna dovranno asportarlo dal bosco, ed in mancanza dovranno pagare alla Società una metà in più del suo valore.

Art. 8 Resta rigorosamente proibito ai soci qualunque smercio del suddetto legname, sotto pena di dover pagare alla Società il suo valore commerciale oltre ad una penale da stabilirsi dal Consiglio.

Art. 9 All'infuori di queste cessioni di favore, tanto il legname resinoso come la legna cedua dovranno essere ceduti a pubblica asta secondo le autorizzazioni ed i quaderni d'oneri dell'autorità forestale, con facoltà di cessione a trattativa privata dopo due aste andate deserte, salvo che si tratti di un valore inferiore alle L. 25.000 venticinquemila per il chè è sempre consentita la trattativa privata.

Art. 10 L'Amministrazione in caso di bisogno potrà concedere ai soci legna per siepi, il taglio della quale dovrà effettuarsi in luoghi di minor danno.

Art. 11 Sono applicabili per la stima e penalità gli art. sei 6, sette 7 e otto 8 sopracitati.

Art. 12 Il Collocamento in affittanza od in godimento dei terreni pascolivi verrà tempestivamente effettuato di anno in anno dall'Amministrazione.

Contravvenzioni

Art. 13 I contravventori al presente Statuto o comunque tutti coloro che avessero in qualunque modo a danneggiare il patrimonio sociale dovranno versare alla Società il doppio del danno se soci ed il triplo se estranei, in mancanza di che verranno deferiti all'autorità giudiziaria dopo decorsi trenta 30 giorni dalla notifica della contravvenzione.

PARTE QUARTA

Riparto sociale

Art. 14 L'amministrazione a mezzo del Cancelliere e non più tardi del mese di gennaio di ogni anno dovrà, sulla base del conto che le verrà presentato dall'Esattore, preparare il conto delle entrate e spese che dovrà rimanere depositato presso la Cancelleria nelle ore d'ufficio a libera disposizione dei soci per 10 dieci giorni dopo di che esso verrà consegnato all'esattore per le riscossioni e pei pagamenti da eseguirsi alla scadenza della prima rata prediale. Le rendite nette di ogni esercizio per il 20% venti per cento verranno assegnate al fondo di riserva e reimpiegate in buoni del tesoro. Il residuo verrà distribuito per capi in parti eguali a tutti i soci indistintamente. Saranno considerati tali anche i bambini purché nati prima della mezzanotte dell'11 ottobre dell'anno al quale si riferiscono le rendite e tutte le donne che avranno sposato un socio prima di tale data. Saranno esclusi tutti i morti prima di detta epoca e tutti coloro che alla stessa epoca avranno perduto la qualità di socio.

PARTE QUINTA

Capitolati speciali

Art. 15 Nessuna spesa che superi le L.25.000 lire venticinquemila, né vendita, né acquisto, né lite attiva, né altra straordinaria opera, potrà essere effettuata od intrapresa se non sia stata previamente approvata in prima adunanza a maggioranza di due terzi dai componenti il Consiglio di Amministrazione. In seconda convocazione sarà valida la approvazione a maggioranza relativa.

Art. 16 Gli Amministratori che avessero ad incontrare spese od a promuovere liti senza autorizzazione come sopra saranno responsabili in proprio ed in solido.

Art. 17 Gli Amministratori, il Cancelliere, il Tesoriere, lo stimatore non potranno farsi deliberatari, nessuno indirettamente o per interposta persona, nelle aste od in altre vendite sociali, né prestare garanzia in proposito, né associarsi agli assuntori od acquirenti sotto forma alcuna, dietro comminatoria della decadenza dei contratti e dalla carica e dalla rifusione dei danni.

Art. 18 L'Amministrazione prima di effettuare il riparto degli utili dovrà riservare un fondo per supplire a tutti gli impegni ed a tutte le spese dell'anno e regolarsi in tal senso nel predisporre i piani di alienazioni boschive.

Art. 19 L'Amministrazione dovrà a fine d'anno sottoporre all'Assemblea dei Soci il conto sociale attivo e passivo ed ottenere l'approvazione senza di che non potrà procedere ai riparti.

Art. 20 Nessuna persona nominata dall'Assemblea potrà entrare in carica se non dopo firmato il verbale di accettazione della nomina.

Art. 21 Ad ogni adunanza sociale dovrà essere invitato il Sindaco di Prestine quale ufficiale di pubblica sicurezza, che visterà i verbali dell'adunanza.

Art. 22 Ogni socio avrà diritto di farsi rappresentare alle adunanze sociali da altro socio mediante delega firmata e legalizzata dal Presidente o da un assessore con timbro sociale, delega da presentare alla Presidenza dell'Assemblea.

Il socio delegato dovrà avere i requisiti di intervenire in persona. Nessun socio potrà avere più di una delega. Le deleghe verranno ritirate e trattenute negli atti della società.

Art. 23 I boschi rimasti invenduti nella paghera si trasformeranno in carbone a mezzo di personale scelto dietro incanto ed alla offerta migliore per la Società; ad offerta pari saranno preferiti i Soci.

Art. 24 Tutte le cariche sociali avranno inizio col primo gennaio e scadranno con trentun dicembre.

Art. 25 L'Amministrazione si provvederà di un timbro con la dicitura: "Società Antichi Originari di Prestine", il quale rimarrà presso il Cancelliere.

Art. 26 Coll'attuazione del presente statuto avrà principio una nuova amministrazione salvo eventuali contratti in corso.

Art. 27 All'infuori dell'Esattore nessun altro potrà ingerirsi sul maneggio del denaro sociale.

Art. 28 Per tutto ciò che riguarda l'andamento sociale e che nel presente statuto non contemplato ci si dovrà attenere alla consuetudine ed in mancanza al Codice Civile.

Art. 29 Le spese del presente sono a carico della Società.

Art. 30 Il presente Statuto abroga tutti i precedenti.

Art. 31 La durata della Società è stabilita in anni trenta da oggi e sarà prorogata tacitamente di trent'anni in trent'anni in mancanza di richiesta di scioglimento da parte di oltre il 95% novantacinque per cento dei soci aventi voto.

Art. 32 I prezzi comunque fissati nel presente statuto potranno essere modificati in più od in meno a seconda dell'aumentato o diminuito potere acquisitivo dell'attuale moneta italiana.

Letto, confermato e sottoscritto
Prestine, 25 febbraio 1961

Fto Tottoli Giulio fu Davide
Fto Trombini Agostino fu Agostino
Fto De Michelis dr. Marco fu dr. Carlo notaio di Breno