

S.C.FOREST GRUP PROIECT S.R.L

AMENAJAMENTUL
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PUBLICĂ ȘI PRIVATĂ
APARTINÂND ORAȘULUI AVRIG ,
JUDEȚUL SIBIU

OCOLUL SILVIC IZVORUL FLORII

STUDIUL GENERAL

DIRECTOR
SEF PROIECT

- ing. POPOVICI MIHAI
- ing. ION LARISA

d) Structura arboretelor sub raportul consistenței

Tabelul 3.3.1.4

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Categorii de consistență (ha/%)		
		0.1 - 0.3	0.4 - 0.6	0.7 - 1.0
2003	4580.3	-	-	-
	100	4	16	80
2014	5377.8	283.04	1000.88	4093.92
	100	5	19	76

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Culegerea datelor de teren referitoare la studiul stațiunii și arboretului s-a făcut în anul 2002, în conformitate cu “Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” și cu reglementările legale în vigoare. Datele respective sunt redată în “Evidența descrierii parcelare”. Înscrierea datelor biometrice și a elementelor taxatorice în carnetele de teren s-a făcut codificat după normativele în vigoare.

Prelucrarea datelor s-a executat la calculatorul electronic, aproape toate evidențele și planurile de amenajament fiind prelucrate direct la acesta.

Pentru aprofundarea condițiilor de vegetație și aplicarea măsurilor silvotehnice cele mai corespunzătoare, în vederea regenerării, refacerii și conducerii arboretelor, în cadrul acestei unități de producție, s-au executat cartări staționale la scară mijlocie.

Pentru determinarea elementelor taxatorice s-au executat măsurători în piețe de probă în fiecare unitate amenajistică. S-au măsurat diametre la fiecare element de arboret și înălțimi la arborii medii.

Au fost înregistrate, de asemenea, informații referitoare la vegetație, aspectele deosebite și particularitățile fiecărui arboret fiind consemnate la rubrica “Date complementare”. Datele și informațiile respective sunt necesare pentru caracterizarea de ansamblu a stațiunii și arboretului și pentru reglementarea procesului de producție forestieră.

În funcție de datele referitoare la vegetație, caracteristicile solului, condițiile fizico-geografice, au fost stabilite tipurile de stațiuni forestiere și tipurile de păduri întâlnite pe teritoriul analizat.

În arboretele exploatabile au fost făcute inventarieri integrale sau prin suprafețe de probă (500mp), volumul stabilindu-se cu ajutorul tabelelor de cubaj, pe serii de volume din “Biometria arborilor și arboretelor din România” ediția 1972. S-au preluat volumele rezultate în urma inventarierii unor arborete de către ocolul silvic care asigură administrarea.

4.2 Elemente generale privind cadrul natural, specifice unității de producție

4.2.1 Geologie

Din punct de vedere geologic, în suprafețele care constituie Ocolul silvic Izvorul Florii se întâlnesc o gamă variată de formațiuni care aparțin, în ordinea depunerilor: miocenului, pleistocenului inferior, cretacicului inferior și holocenului.

În UP I Bradu miocenul este reprezentat pe 80% din teritoriul unității. Formațiunile atribuite acestui interval sunt frecvent întâlnite în Podișul Hârtibaciului și al Târnavelor, fiind reprezentat prin gresii și argile.

Pleistocenul este reprezentat pe cca. 5% din teritoriul unității, în partea sudică a acestuia pe o fâșie paralelă cu Oltul, fiind reprezentat de marne și argile.

Spre nord-estul unității pe aproximativ 3%, (spre trupul de pădure Glâmboaca) apar formațiuni ale cretacicului inferior, reprezentate prin depozite marno-calcaroase.

Holocenul este întâlnit în lungul pâraielor Bradu și Porcului, fiind alcătuit din nisipuri și pietrișuri rulate, acoperite cu nisipuri argiloase (pe cca. 2% din teritoriul unității.

Specificul geologic al substratului a influențat în mare măsură formarea solurilor de pădure. Acestea s-au format, de regulă, pe seama straturilor superioare ale depozitelor de cuvertură, care sunt de natură aluvial – fluvială în lungul cursurilor de apă și deluvială pe versanți. Datorită predominării straturilor argiloase și al gresiilor, pe teritoriul unității s-au format o gamă restrânsă de soluri : brun luvice și brune eumezobazice. Tot datorită prezenței masive a straturilor argiloase i se datorează predispoziția terenului la alunecări acolo unde înclinarea crește. În aceste condiții lipsa vegetației forestiere ar constitui un important factor de risc asupra stabilității terenurilor și solurilor.

Teritoriul UP III Avrig ,din punct de vedere geologic face parte din Unitatea de orogen (I) carpatică muntoasă (A) subunitatea cristalină (a), Masivul Meridional (2).

Munții Făgăraș, în grupa cărora se încadrează teritoriul UP III Avrig sunt formațiuni de șisturi cristaline – micașisturi, gnaise micacee, paragneise, aparținând seriei de Făgăraș și seriilor de Cumpăna și Leaota. În cadrul cristalinului seriei de Făgăraș se distinge sectorul mai înalt în care domină micașisturile și paragneisele. Din cadrul formației de mezozonă apar și calcarele cristaline dispuse în fâșii ce ies uneori la suprafață. În afară de formațiunile descrise mai sus de altitudinea de 1700m până la contactul cu depresiunea se dezvoltă formații de epizonă alcătuite din șisturi sericito-cloritoase și cuarțite. Lacul alpin Avrig constituie o urmă evidentă în ceea ce privește glațiunile din această zonă.

Cele mai recente formațiuni geologice pe care s-au format o bună parte din soluri sunt depozitele de cuvertură (eluvii, deluvii, coluvii) formate prin dezagregarea lentă a șisturilor cristaline și migrarea acestora pe versanți.

Cunoașterea specificului geologic al zonei are implicații majore în fundamentarea naturalistică a măsurilor propuse de amenajament și de adoptarea unor lucrări de exploatare și cultură.

4.2.2.Geomorfologie

Din punct de vedere geografic UP I Bradu se situează în partea de sud a Depresiunii colinare a Transilvaniei, în sudul Podișului Hârtibaciu, iar UP III Avrig este situată în partea de nord a munților Făgăraș, în zona de contact a acestora cu Depresiunea Făgărașului.

Complexul de relief din care face parte ocolul silvic cunoaște o variație crescândă, de la dealuri înalte la zona muntoasă.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul ondulat, mai rar cu forma plană sau fragmentată, așa cum reiese și din tabelul de mai jos:

Tabelul 4.2.2.1.

Panta(g)		<16	16-30	31-40	>40	Total
Suprafața	ha	693.79	2656.13	1729.11	352.30	5431.33
	%	13	49	32	6	100

În ceea ce privește expoziția versanților s-a făcut o cartare prezentată mai jos, în care se observă ponderea cea mai mare a expoziției parțial însorite și anume 51% din totalul suprafeței, urmată de expoziția umbră - 31% și însorită - 18%.

Expoziția reprezintă un factor determinant pentru regimul termic precum și pentru regimul de umiditate și evapotranspirație.

Tabelul 4.2.2.2.

Expoziția		Însorită	Parțial însorită	Umbră	Total
Suprafața	ha	997.70	2765.31	1668.32	5431.33
	%	18	51	31	100

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 390.0m(altitudinea minimă se înregistrează în parcela 48, la nivelul văii Bradu), iar cea maximă 1800m (ua 91A, UP III Avrig).

Tabelul 4.2.2.3.

Altitudine (hm)		0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0	1.0-1.2	1.2-1.4	1.4-1.6	1.6 - 1.8	1.8 - 2.0	Total
Suprafața	ha	1.06	1813.01	512.88	1124.37	968.82	458.62	436.62	106.75	9.20	5431.33
	%	-	34	9	21	18	8	8	2	-	100

Altitudinea influențează distribuția precipitațiilor în spațiu, dar având în vedere că diferențele de altitudine între minim și maxim nu sunt mari se apreciază că distribuția precipitațiilor este unitară.

Distribuția speciilor pe categorii de altitudine este cea normală, principalele specii de bază (fagul, molidul, gorunul) fiind bine reprezentate pe tot ecartul altitudinal.

Formele de relief au influență hotărâtoare asupra factorilor climatici (căldura, umiditate, etc.) creând topoclimate specifice, determinând în același timp și profunzimea solului, grosimea orizontului de humus, etc. Aceste influențe se concretizează în bonitatea stațională care determină în final productivitatea arboretelor (tab. 4.4.1.1.)

În concluzie, geomorfologia exercită pe ansamblu o influență favorabilă asupra factorilor climatici , implicit și asupra răspândirii și dezvoltării vegetației forestiere.

4.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică este bine reprezentată în cuprinsul ocolului silvic, regimul hidrologic fiind în general echilibrat în tot timpul anului, exceptând perioada caracterizată de precipitații abundente și cea în care are loc topirea bruscă a zăpezii, două situații care determină creșteri ale debitelor pe principalele cursuri de apă.

Teritoriul unității de producție I Bradu face parte din bazinul hidrografic al râului Olt și este situat în treimea mijlocie a acestuia.

Cursurile principale de apă din unitate sunt pâraiele Bradu, Brelanului, Valea Mică, afluenți ai Oltului. În afara de acestea mai sunt pâraiele: Țancului, Porcului, Dracului, Pârâul lui Dan (afluenți ai Bradului), Gușatului, Pârâul lui Scalder (afluenți ai pârâului Porcului) și Valea Hotarului (afluent al Văii Mici).

Rețeaua hidrografică de suprafață are un regim hidrologic de tip D, caracterizat prin ape mari de primăvară și viituri în toate celelalte anotimpuri. Majoritatea pâraielor au un debit de apă permanent.

În UP III Avrig principalul curs de apă este reprezentat de Râul Mare, ce străbate unitatea de producție, are o serie de afluenți cu debit continuu de apă: pârâul Clăbucet, pârâul Cărbunari, pârâul Corbul Mic, pârâul Corbul Mare, Izvorul Popii, pârâul Varului, pârâul Colțului, pârâul Joagărului, pârâul Șindrilei, pârâul Tina Popii, pârâul Adânc, pârâul Stâncos. Râul Mare nu este singurul curs de apă din cadrul bazinului, văi importante fiind formate și de pârâul Jibrii (care are afluenți: pârâul Sasului, pârâul Bordei, pârâul Izvorul Larg, pârâul Pietrii, pârâul Dogarului, pârâul Izvorul lui Peer, pârâul Moldelor) pârâul Moașei (ce are ca principali afluenți: Izvorul Florii, pârâul Surpat).

Turbiditatea este scăzută în mod normal, fiind moderată în timpul viiturilor. În cazul despăduririlor există pericolul eroziunii solurilor, fapt ce ar duce la creșterea turbidității.

În privința apelor subterane, zona se caracterizează prin prezența apelor freatice situate, de obicei, deasupra nivelului albiilor pâraielor, ceea ce crează condiții favorabile de drenaj și alimentare a acestora, dar cu toate acestea se apreciază că vegetația se alimentează mai mult cu apă provenită din ploi și topirea zăpezii.

În general, rețeaua hidrografică influențează pozitiv dezvoltarea vegetației forestiere, cu excepția perioadelor de topire a zăpezilor sau cu ploi mari, când se pot produce eroziuni și transporturi de aluviuni, care subțiază stratul de sol, înrăutățind condițiile staționale.

4.2.4. Climatologie

Teritoriul UP I Bradu se încadrează în provincia climatică a climei temperate cu influențe continentale, sectorul climei de dealuri și podișuri înalte, districtul climei de pădure. Acest teritoriu se caracterizează printr-un regim moderat al temperaturii aerului, prin temperatură medie anuală pozitivă și cu precipitații medii anuale cuprinse între 600 și 700 mm.

Teritoriul UP III Avrig se încadrează în provincial climatică a climei temperate sectorul climei de munte, ținutul climei munților mijlocii și înalți, districtul climei de pădure. Principalele caracteristici ale acestui climat sunt: ierni aspre, umezeala aerului, precipitații în tot timpul anului cu maximum în timpul verii și minimum în timpul iernii, temperature medie a lunii celei mai calde fiind sub 20°C.

4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic specific teritoriului ocolului silvic Izvorul Florii variază de la o unitate de producție la alta.

În UP I Bradu regimul termic se caracterizează printr-o temperature medie anuală de 7°C, mai scăzută în partea din amonte a unității (cca. 6°C) și mai ridicată spre aval (cca. 8°C). Variațiile medii lunare cuprinse între -4°C în luna ianuarie și +17°C în luna iulie, rezultând o amplitudine medie anuală de 21°C. Amplitudinea valorilor absolute extreme este de 60.5°C (-24.0°C în ianuarie și 36.5°C în iulie). Temperaturile negative persist aproape 5 luni (jumătatea lunii noiembrie – jumătatea lunii martie). Temperatura medie a sezonului rece este de -3.5°C, iar a celui cald de +14°C.

Primul îngheț apare, în medie la mijlocul lunii octombrie, iar ultimul la începutul lunii aprilie. Înghețurile extreme, survenite înafara intervalului amintit, afectează vegetația forestieră, fiind situate în perioada de vegetație. Intervalul de timp cu temperaturi mai mari de 0°C este de cca. 260 de zile, cel cu temperature sub 0°C fiind de aproximativ 100 de zile. Sezonul de vegetație este de cca. 180 de zile, începe la mijlocul lunii martie și se sfârșește la mijlocul lunii septembrie. Se semnalează destul de des brume, fapt ce poate afecta arboretele tinere, și, în special plantațiile.

În UP III Avrig regimul termic se caracterizează printr-o temperature medie anuală ce variază între 4°C, (în partea din amonte a unității) și 8°C (în partea din aval), media anuală este în jur de 6°C.

În lunile cele mai calde (iulie-august) valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 12°C și 16°C, în lunile cele mai reci (ianuarie-februarie) între -3°C și -9°C. Temperatura medie a perioadei de vegetație este cuprinsă între 8°C și 10°C.

Data medie a primului este la sfârșitul lunii septembrie iar a ultimului îngheț la sfârșitul lunii mai. Primul îngheț găsește vegetația lignificată iar ultimul, atunci când se produce, face pagube în tinerele culturi deoarece acestea se află la începutul intrării în vegetație.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Pe suprafața unității I Bradu regimul precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-o cantitate medie anuală de precipitații de 600 – 700mm. Lunile cele mai bogate în precipitații sunt mai și iunie. (cu media lunară de peste 80 mm), iar cele mai sărace sunt noiembrie, decembrie, ianuarie, februarie, martie și aprilie (media sub 45 mm). Pot apare perioade de secetă, mai ales la începutul perioadei de vegetație, în partea din aval a unității, fapt ce poartă influențe negative asupra arboretelor tinere, cu înrădăcinare mai puțin profundă. Durata media a stratului de zăpadă este de 70 de zile, statul de zăpadă instalându-se, de regulă, după 10 noiembrie.

Pe versantul nordic al munților Făgăraș, în UP III Avrig regimul precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-o cantitate medie anuală de precipitații de 600 – 1200mm (media anuală în jur de 800mm). Lunile cele mai bogate în precipitații sunt iunie și iulie, iar cele mai sărace sunt ianuarie și februarie. Durata medie a stratului de zăpadă este de 100 de zile, statul de zăpadă instalându-se, de regulă, după 10 octombrie.

Corelația deplină între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație (temperaturi favorabile și ploi multe) indică un grad ridicat de favorabilitate pentru speciile principale: molid, brad, fag și mijlocie pentru speciile de amestec: paltin de munte, mesteacăn, larice.

4.2.4.3. Regimul eolian

În ceea ce privește regimul eolian pe culmile cele mai înalte vânturile predominante sunt cele din vest, nord-vest și sud ("Vântu Mare"), iar în etajul montan inferior vântul dominant este cel din nord-vest cunoscut sub numele de "Moroșanu". Dinspre est bate "Crivățul" iar vara "Oltețul" și "Austrul" din partea de sud-vest. Adesea se produc intensificări ale vântului care provoacă doborâturi mai ale pe culmi și boturi de deal în rândul arboretelor de molid. La sfârșitul iernii și începutul primăverii apar vânturile cu caracter de foehn care provoacă topiri bruște ale zăpezii, fapt ce dă naștere la avalanșe înspre limita cu golul alpin și apariția viiturilor torențiale.

4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Se calculează cu formula: $I_a = \frac{P(mm)}{t \circ + 10}$ și are valoarea anuală de 45, cu valori mai mici toamna până spre sfârșitul primăverii, fapt ce indică o lipsă de precipitații la începutul sezonului de vegetație.

Influența factorilor climatici asupra vegetației forestiere este mai mare și, în strânsă legătură cu altitudinea și relieful, crează topoclimate diferite.

4.3 Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Studiul solurilor s-a făcut în cadrul studiului complex al stațiunilor, în acest sens, amplasându-se în puncte caracteristice profile principale de sol.

Situația solurilor din cadrul fondului forestier proprietate publică a comunei Telciu, pe clase, tipuri și subtipuri, precum și suprafața ocupată de acestea, este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.3.1.1

Clasa de soluri	tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Suprafața – ha-			
				UP I	UP III	Total OS	%
LUVO-SOLURI	Preluvosol	tipic	2101	62.25	-	62.25	1
	Luvosol	tipic	2201	612.26	-	612.26	11
		albic	2209	-	4.80	4.80	-
		stagnic	2212	115.31	-	115.31	2
		litic	2214	24.17	-	24.17	-
		albic-litic	2223	8.57	-	8.57	-
Total LUVISOLURI				825.56	4.80	830.36	14
CAMBISO LURI	Eutricam-bisol	tipic	3101	819.98	1633.39	2453.37	48
		litic	3110	48.50	154.08	202.58	4
	Districam bosol	tipic	3201	-	832.09	832.09	15
		litic	3206	-	539.56	539.56	10
Total CAMBISOLURI				868.48	3159.12	4027.60	77
SPODO SOLURI	Prepodzol	tipic	4101	-	110.28	110.28	2
		litic	4104	-	63.67	63.67	1
	Podzol	tipic	4201	-	72.71	72.71	1
		criostagnic	4204	-	8.62	8.62	-
		histic	4205	-	7.71	7.71	-
		litic	4206	-	249.98	249.98	5
Total SPODISOLURI				-	512.97	512.97	9
HIDROSO LURI	Gleisol	distric	7201	3.30	-	3.30	-
TOTAL HIDROSOLURI				3.30	-	3.30	-
TOTAL GENERAL O.S.						5379.71	100

În cadrul O.S. Izvorul Florii au fost determinate 4 clase de soluri. Cele mai răspândite tipuri și subtipuri de sol sunt:

- eutricambisol tipic - 48%;
- districambisol tipic- 15%;
- luvosol tipic - 11%;
- districambisol litic – 10%.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Cele mai importante tipuri și subtipuri de sol sunt prezentate în continuare :

Eutricambisol (3101) - 48%. Succesiunea de orizonturi pe profil este Ao - Bv - C(Cca). Acest tip de sol este format pe roci moderat acide, gresii, marne, nisipuri, pe versanți cu expoziții și pante diverse, acid la moderat acid cu pH = 5.1-6,5, slab la moderat humifer(1,4-2,0), cu humus de forma mull, mezo-eubazic, cu un grad de saturație în baze V = 64-88% în orizontul Bv, mezo-eubazic în azot total (0,09-0,12), nisipo-lutos la luto-nisipos. Sub raportul bonității, variabilitatea acestui sol este mare, de la inferioară la superioară. Bonitatea variază în funcție de pantă, volum edafic și troficitate. Bonitatea superioară este determinată de existența unui volum edafic mare și troficității mari. Pe fondul volumului edafic prezentat, regimul de umiditate este optim cu capacitate bună de reținere a apei, textura fiind nisipo-lutoasă la luto-nisipoasă, iar troficitatea ridicată (conținut de humus și baze de schimb moderat).

Pe acest tip de sol vegetează arborete de fag, fag în amestec cu rasinoase și chiar molidisuri.

Districambosol tipic (3201) - 15%. Succesiunea de orizonturi pe profil este Ao - Bv - C. Acest tip de sol este format pe roci acide, gresii silicoase, cuarțite, șisturi clorito-sericitoase, pe versanți cu expoziții și pante diverse, puternic acid la moderat acid cu pH = 4.1-5.6, foarte humifer la intens humifer cu humus de forma moder, oligobazic la oligomezobazic cu un grad de saturație în baze V = 42-60% în orizontul

Bv, foarte bine aprovizionat în azot total, nisipo-lutos la luto-prăfos. Este de bonitate superioară pentru molid, brad și fag. Bonitatea superioară este determinată de existența unui volum edafic mare, troficitate ridicată. Pe fondul volumului edafic prezentat regimul de umiditate este optim cu capacitate suficientă de reținere a apei, textura fiind nisipo-lutoasă la luto-prăfoasă, iar troficitatea ridicată (conținut de humus și baze de schimb moderat). În condițiile solului acid, aerisit, activitatea micozelor este optimă și atunci nutriția, îndeosebi cu azot, este normală, din care cauză productivitatea vegetației forestiere este mare.

Luvosol tipic (2201) - 11%. Succesiunea orizonturilor este Ao - El - Bt - C. Sol puternic acid cu pH = 4.0-5.5., moderat humifer (4.0 - 4.4%), oligomezobazic - mezobazic (V=38-67%) la suprafață și mezobazic în profunzime (V= 56 - 72%), foarte bine aprovizionat în azot total (0,21 - 0,23g%), nisipo - lutos la suprafață și luto - nisipos în profunzime, insuficient aprovizionat în fosfor mobil (5.1 - 16.7 mg%). Acest sol are un volum edafic mijlociu, dar apar și situații în care în care volumul edafic scade datorită prezenței scheletului (25 - 30% schelet).

Are o grosime morfologică de la superficială (pe pante repezi, de 30 - 40^g) la mijlocie. Are o troficitate minerală și azotată cel mult mijlocie

Pe acest subtip de sol s-au identificat arborete de fag și gorun, de productivitate mijlocie în principal fiind întâlnite și cazuri în care, datorită poziției pe versant, expoziției, conținutului de schelet, productivitatea devine superioară.

Districambosol litic (3205)- 10%. Succesiunea de orizonturi pe profil este Ao - Bv - R. Acest tip de sol este format pe roci acide, gresii silicoase, cuarțite, șisturi clorito -

sericitoase, pe versanți cu expoziții și pante diverse, puternic acid la moderat acid cu $\text{pH} = 4.1-5.6$, mijlociu humifer cu humus de forma moder, oligobazic la oligomezobazic cu un grad de saturație în baze $V = 22-42\%$ în orizontul Bv, nisipo-lutos la luto-prăfos. Este de bonitate mijlocie pentru molid,. Bonitatea este determinată de existența unui volum edafic util mijlociu. Volumul edafic mijlociu al solului este cauzat de prezența scheletului pe profil și de prezența rocii în limita superioară (20-50cm). Pe fondul volumului edafic prezentat regimul de umiditate este optim cu capacitate suficientă de reținere a apei, textura fiind nisipo-lutoasă la luto-prăfoasă, iar troficitatea medie (conținut de humus și baze de schimb moderat). În condițiile solului acid, aerisit, activitatea micozelor este optimă și atunci nutriția, îndeosebi cu azot, este normală, din care cauză productivitatea vegetației forestiere este mare și mijlocie.

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În tabelul 4.4.1.1. sunt prezentate tipurile de stațiuni întâlnite în cadrul ocolului silvic, suprafața ocupată de acestea precum și categoriile de bonitate în care se încadrează. Au fost identificate 19 tipuri de stațiuni.

Tip stațiune		Repartizarea suprafețelor - ha / U.P. / categorii de bonitate												
Cod	Denumire	I				III				Total OS				
		Categoria de bonitate												
		Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	%
ETAJUL SUBALPIN														
1.3.2.0	Montan presubalpin de molidișuri, Bi, podzolic cu mușchi și Vaccinium	-	-	-	-	-	-	153.89	153.89	-	-	153.89	153.89	3
1.5.1.0	Montan de molidișuri culoar de avalanșă, Bi	-	-	-	-	-	-	47.65	47.65	-	-	47.65	47.65	1
Total Sa		-	-	-	-			201.54	201.54	-	-	201.54	201.54	4
ETAJUL MONTAN DE MOLIDISURI (FM3)														
2.3.1.1	Montan de molidișuri Pi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu si mic, cu Vaccinium	-	-	-	-			279.06	279.06			279.06	279.06	5
2.3.3.1	Montan de molidișuri Pi, brun acid edafic mic cu Oxalis - Dentaria	-	-	-	-			165.87	165.87			165.87	165.87	3
2.3.3.2	Montan de molidișuri Pm, brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis Dentaria +/- acidofile	-	-	-	-		125.52	-	125.52		125.52	-	125.52	2
TOTAL FM3		-	-	-	-		125.52	444.93	570.45		125.52	444.93	570.45	10
ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI(FM2)														
3.3.3.1	Montan de amestecuri P(i) brun edafic mic cu Asperula – Dentaria + acidofile	-	-	-	-	-	-	62.58	62.58	-	-	62.58	62.58	1
3.3.3.2	Montan de amestec Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula- Dentaria	-	-	-	-	-	1513.18	-	1513.18	-	1513.18	-	1513.18	28
3.3.3.3	Montan de amestecuri Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria(s)	-	-	-	-	197.96	-	-	197.96	197.96	-	-	197.96	4
3.7.3.0	Montan de amestecuri Bm, aluvial moderat humifer	-	-	-	-	-	1.85	-	1.85	-	1.85	-	1.85	-
Total FM2		-	-	-	-	197.96	1515.03	62.58	1775.57	197.96	1515.03	62.58	1775.57	33
ETAJUL MONTAN PREMONTAN DE FĂGETE (FM+FD4)														
4.4.2.0	Montan– premontan de făgete Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula- Dentaria.	-	-	-	-	-	966.50	-	966.50	-	966.50	-	966.50	18
4.4.3.0	Montan– premontan de făgete Pm, brun edafic mare cu Asperula- Dentaria.	-	-	-	-	168.31	-	-	168.31	168.31	-	-	168.31	3
Total FM+FD4		-	-	-	-	168.31	966.50	-	1134.81	168.31	966.50	-	1134.81	21

Tip stațiune		Repartizarea suprafetelor - ha / U.P. / categorii de bonitate													
Cod	Denumire	I				III				Total OS					
		Categorია de bonitate													
		Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	%	
ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE SI GORUNETO-FAGETE (FD3)															
5.1.3.2	Deluros de gorunete Bm, podzolit, edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite ± Luzula	-	141.29	-	141.29	-	-	-	-	-	141.29	-	141.29	3	
5.1.5.2	Deluros de gorunete Bm, brun edafic mijlociu	-	785.63	-	785.63	-	-	-	-	-	785.63	-	785.63	15	
5.1.5.3	Deluros de gorunete Bs, brun edafic mare, cu Asarum Stellaria	212.59	-	-	212.59	-	-	-	-	212.59	-	-	212.59	4	
5.2.3.2	Deluros de fagete, Bm, mediu podzolit, edafic submijlociu cu Rubus hirtus	-	181.40	-	181.40	-	-	-	-	-	181.40	-	181.40	3	
5.2.3.3	Deluros de fagete, Bm, podzolit, pseudogleizat, edafic mijlociu, cu Carex pilosa	-	115.31	-	115.31	-	-	-	-	-	115.31	-	115.31	2	
5.2.3.5	Deluros de fagete, Bm, podzolit – pseudogleizat cu Carex pilosa	-	169.91	-	169.91	-	-	-	-	-	169.91	-	169.91	3	
5.2.4.2	Deluros de fagete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula Asarum	-	87.91	-	87.91	-	-	-	-	-	87.91	-	87.91	2	
5.2.5.2	Deluros de gorunete și făgete Bi(m), aluvial, slab humifer în luncă joasă.	-	-	3.30	3.30	-	-	-	-	-	-	3.30	3.30	-	
Total FD3		212.59	1487.79	3.30	1697.34	-	-	-	-	212.59	1487.79	3.30	1697.34	32	
TOTAL O.S.		ha	212.59	1487.79	3.30	1697.34	366.27	2607.05	709.05	3682.37	578.86	4088.5	712.35	5379.71	100
		%	13	87	-	100	10	71	19	100	11	76	13	100	

Au fost identificate 19 tipuri de stațiune, dintre care cele mai importante sunt :

3.3.3.2- Montan de amestecuri Pm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria*. – 28% din suprafața ocolului;

4.4.2.0- Montan– premontan de fâgete Pm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria*- 18% din suprafața ocolului;

5.5.5.2 - Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu – 15% din suprafața ocolului;

2.3.1.1 – Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu *Vaccinium* și muschi – 5% din suprafața ocolului;

5.1.5.3 - Deluros de gorunete Ps, edafic mare, cu *Asarum Stellaria* – 4% din suprafața ocolului.

Din punct de vedere al bonității pe 11% din suprafața unității se găsesc stațiuni de bonitate superioară, pe 76% din suprafață stațiuni de bonitate mijlocie și pe 13% stațiuni de bonitate inferioară.

Din cele prezentate rezultă că ocolul silvic Izvorul Florii se desfășoară pe un teritoriu foarte întins, etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (altitudine 400m) până în etajul subalpin (altitudine 1800m). Condițiile pedoclimatice variază mult de la un etaj la altul, astfel că cele mai favorabile condiții se înregistrează în etajul montan premontan de fâgete și cel de amestecuri.

Etajul cu ponderea cea mai mare este FM2 – Montan de amestecuri – 33% din suprafața ocolului, în cadrul căruia și la nivel de ocol domină stațiunea 3.3.3.2 - Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria* –(28%).

Cantitatea de precipitații și capacitatea de aprovizionare cu apă este bună.

Vegetația forestieră este alcătuită din brădeto-fâgete, fâgete pure montane, molidișuri, amestecuri de molid-brad-fag, goruneto-fâgete. Speciile de amestec sunt paltinul de munte, carpenul și diversele tari, care realizează clase mijlocii de producție.

Flora indicatoare este reprezentată prin *Asperula* sp., *Oxalis* sp., *Assarum* sp., *Rubus hyrtus*, *Vaccinium myrtillus*.

În baza acestor criterii s-au constituit 19 tipuri de stațiune. Cele mai importante vor fi descrise în continuare.

4.4.2 Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsuri de gospodărire impuse de acești factori

3.3.3.2 - Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria* –(28%).

Este larg răspândită în tot etajul amestecurilor, pe versanții predominant repezi cu expoziții diferite și mai puțin pe culmi late.

Substraturi litologice formate din depozite de suprafață, provenite din sisturi cristaline și roci eruptive și metamorfice cu însușiri favorabile formării și menținerii de soluri cu mull și mull – moder. Condiții climatice moderate, sunt favorabile în mod egal celor trei specii principale, fag, brad, molid. Perioada de vegetație (cu o durată de cca 140 de zile) este ferită de extreme termice și hidrice.

Troficitatea este de nivel mijlociu (soluri oligomezotrofile), aprovizionarea cu apă accesibilă asigurată la nivel mijlociu, iar umiditatea estivală frecvent cu deficit de apă în special pe expoziții însorite.

Bonitatea mijlocie pentru amestecurile de rasinoase cu fag, uneori inferioară pentru fag în amestecuri. Pericol de doborături în arborete cu vârste mari și consistența prea stransă. Se recomandă ca în arborete în care predomină fagul, aceasta specie să se mențină în proporție de 50%, iar în rest să se introducă bradul și molidul.

Ca factori limitativi se amintesc substanțele nutritive uneori. Acest tip de stațiune prezintă cea mai mare stabilitate, pe el se dezvoltă arborete cu valoare economică ridicată. Datorită condițiilor pedoclimatice favorabile, și în același timp foarte variate, pe acest tip de stațiune se dezvoltă un număr mare de tipuri de pădure.

4.4.2.0 Montan-premontan de fagete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula – Dentaria – 18%.

Substratul litologic este format din depozite de suprafață provenite din roci sedimentare sau metamorfice, bazice sau intermediare.

Pe aceste stațiuni sau format eutricambosoluri, districambosoluri dar și podzoluri, soluri cu mull, mijlociu profunde și slab scheletice sau profunde și semisheletice, cu volum edafic mijlociu și submijlociu. Sunt soluri predominant luto-nisipoase și lutoase, moderat până la intens humifere, structurate glomerular, grăunțos și subpoliedric, bine drenate și aerate.

Stațiune de bonitate mijlocie pentru fag, în interiorul ei s-au format microstațiuni pe care arboretele înregistrează pe mici suprafețe productivitate superioară.

Ca factori limitativi, pe alocuri substanțele nutritive și volumul edafic submijlociu.

5.1.5.2 Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu – 15%

Stațiuni forestiere formate pe versanți mijlocii și inferiori, predominant însoriți sau semiînsoriți, cu înclinare slabă/moderată, așezături de poale de versanți.

Substratul litologic este format din depozite de suprafață provenite din loess, marne, nisipuri care asigură formarea de soluri cu drenaj intern bun.

Solurile sunt eutricambosoluri tipice, mezobazice, morfologic și fiziologic profunde, bogate în humus, luto-nisipoase la luto-argiloase, bine structurate.

Apa accesibilă mijlociu asigurată, regim de umiditate echilibrat.

Condiții edafice : troficitate potențială predominant medie, cu asigurare bună cu azot accesibil și baze schimbabile, volum edafic mijlociu, aciditate activă slabă până la moderată.

Bonitate mijlocie pentru gorun, fag.

5.1.5.3 Deluros de gorunete Ps, edafic mare, cu Asarum Stellaria – 4%

Stațiuni forestiere formate pe versanți mijlocii și inferiori, predominant însoriți sau semiînsoriți, cu înclinare slabă/moderată, așezături de poale de versanți

Substratul litologic este format din depozite de suprafață provenite din loess, marne, nisipuri care asigură formarea de soluri cu drenaj intern bun.

Solurile sunt eutricambosoluri tipice, mezobazice, morfologic și fiziologic profunde, bogate în humus, luto-nisipoase la luto-argiloase, bine structurate.

Apa accesibilă mijlociu asigurată, regim de umiditate echilibrat.

Condiții edafice : troficitate potențială predominant ridicată, cu asigurare bună cu azot accesibil și baze schimbabile, volum edafic mare, aciditate activă slabă până la moderată.

Bonitate superioară pentru gorun, fag.

4.5 Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de pădure

Evidența tipurilor de pădure existente în cadrul Ocolului silvic Izvorul Florii sunt redate în tabelul 4.5.1.1.

Tabel 4.5.1.1

Tip stațiune cod	Tip padure		Repartizarea suprafețelor - ha / U.P. / categorii de bonitate												
			I				III				Total OS				
	cod	denumire	Categoria de bonitate												
			Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	%
ETAJUL SUBALPIN															
1.3.2.0	115.4	Molidis de limita cu Vaccinium, Pi	-	-	-	-	-	-	153.89	153.89	-	-	153.89	153.89	3
1.5.1.0	118.1	Răriște de molid subalpine, Pi	-	-	-	-	-	-	47.65	47.65	-	-	47.65	47.65	1
Total Sa			-	-	-	-	-	-	201.54	201.54	-	-	201.54	201.54	4
ETAJUL MONTAN DE MOLIDISURI (FM3)															
2.3.1.1	115.3	Molidiș cu Vaccinium myrtillus, Pi					-	-	279.06	279.06	-	-	279.06	279.06	5
2.3.3.1	111.5	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice, Pi	-	-	-	-	-	-	165.87	165.87	-	-	165.87	165.87	3
2.3.3.2	111.4	Molidiș cu Oxalis acetosela pe soluri schelete(m)	-	-	-	-	-	125.52	-	125.52	-	125.52	-	125.52	2
TOTAL FM3			-	-	-	-	-	125.52	444.93	570.45	-	125.52	444.93	570.45	10
ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI(FM2)															
3.3.3.1	224.1	Brădeto-făget pe soluri scheletice, Pi	-	-	-	-	-	-	62.58	62.58	-	-	62.58	62.58	1
3.3.3.2	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus,Pm	-	-	-	-	-	253.86	-	253.86	-	253.86	-	253.86	5
	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete,Pm	-	-	-	-	-	354.29	-	354.29	-	354.29	-	354.29	6
	221.2	Bradeto – făget cu flora de mull de productivitate mijlocie ,Pm	-	-	-	-	-	236.71	-	236.71	-	236.71	-	236.71	5
	222.1	Brădeto-făget cu Rubus hirtus, Pm	-	-	-	-	-	668.32	-	668.32	-	668.32	-	668.32	12
3.3.3.3	221.1	Brădeto-făget bormal cu floră de mull, Ps	-	-	-	-	197.96	-	-	197.96	197.96	-	-	197.96	4
3.7.3.0	982.1	Anin alb pe soluri nisipoase și scheletice, Pm	-	-	-	-	-	1.85	-	1.85	-	1.85	-	1.85	-
Total FM2			-	-	-	-	197.96	1515.03	62.58	1775.57	197.96	1515.03	62.58	1775.57	33
ETAJUL MONTAN PREMONTAN DE FĂGETE (FM+FD4)															
4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri shelete cu flora de mull,Pm	-	-	-	-	-	228.53	-	228.53	-	228.53	-	228.53	5
	413.1	Făget montan cu Rubus hirtus, Pm	-	-	-	-	-	686.78	-	686.78	-	686.78	-	686.78	12
	432.1	Făgeto-carpinet cu carex pilosa, Pm	-	-	-	-	-	51.19	-	51.19	-	51.19	-	51.19	1
4.4.3.0	411.1	Făget normal cu flora de mull,Ps	-	-	-	-	168.31	-	-	168.31	168.31	-	-	168.31	3
Total FM+FD4			-	-	-	-	168.31	966.50	-	1134.81	168.31	966.50	-	1134.81	21

Tip statiune cod	Tip padure		Repartizarea suprafetelor - ha / U.P. / categorii de bonitate												
			I				III				Total OS				
	cod	denumire	Categoria de bonitate												
			Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	Sup.	Mijl.	Inf.	Total	%
ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO FĂGETE (FD3)															
5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (Pm)	-	141.29	-	141.29	-	-	-	-	-	141.29	-	141.29	3
5.1.5.2	511.3	Gorunet cu flora de mull, de productivitate mijlocie (Pm)	-	65.74	-	65.74	-	-	-	-	-	65.74	-	65.74	1
	521.2	Goruneto – faget cu floră de mull (Pm)	-	578.83	-	578.83	-	-	-	-	-	578.83	-	578.83	11
	531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (Pm)	-	141.06	-	141.06	-	-	-	-	-	141.06	-	141.06	3
5.1.5.3	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (Ps)	74.35	-	-	74.35	-	-	-	-	74.35	-	-	74.35	1
	521.1	Gorunet-făget cu floră de mull (Ps)	138.24	-	-	138.24	-	-	-	-	138.24	-	-	138.24	3
5.2.3.2	423.1	Făget cu Rubus hirtus (Pm)	-	181.40	-	181.40	-	-	-	-	-	181.40	-	181.40	3
5.2.3.3	422.1	Făget cu Carex pilosa (Pm)	-	115.31	-	115.31	-	-	-	-	-	115.31	-	115.31	2
5.2.3.5	424.3	Fageto-sleau de productivitate mijlocie (Pm)	-	28.51	-	28.51	-	-	-	-	-	28.51	-	28.51	-
	531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (Pm)	-	141.40	-	141.40	-	-	-	-	-	141.40	-	141.40	3
5.2.4.2	421.2	Faget de deal (Pm)	-	1.64	-	1.64	-	-	-	-	-	1.64	-	1.64	-
	433.1	Faget amestecat din zona de deal (m)	-	86.27	-	86.27	-	-	-	-	-	86.27	-	86.27	2
5.2.5.2	991.3	Amestec de anin alb și negru din egiunea deluroasă (Pi)	-	-	3.30	3.30	-	-	-	-	-	-	3.30	3.30	-
Total FM+FD4			212.59	1481.45	3.30	1697.34	-	-	-	-	212.59	1481.45	3.30	1697.34	32
TOTAL OCOL		ha	212.59	1481.45	3.30	1697.34	366.27	2607.05	709.05	3682.37	578.86	4088.5	712.35	5379.71	100
		%	13	87	-	100	10	71	19	100	11	76	13	100	

Au fost identificate 30 tipuri de pădure.

Cele mai răspândite tipuri de pădure sunt:

- 413.1 - Făget montan cu *Rubus hirtus*, Pm – 12% din suprafața ocolului silvic;
- 222.1 - Brădeto-făget cu *Rubus hirtus*, Pm – 12% din suprafața ocolului;
- 515.2 - Goruneto – făget cu floră de mull (Pm) – 11% din suprafața ocolului;
- 134.1 - Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, Pm – 6% din suprafața ocolului;
- 132.1 – Amestec de rășinoase și fag cu *Rubus hirtus*, Pm 5% din suprafața ocolului;
- 221.2 – Bradeto – făget cu flora de mull de productivitate mijlocie, Pm 5% din suprafața ocolului

Cu cea mai mare reprezentare este tipul de pădure 413.1 – Făget montan cu *Rubus hirtus*, Pm, (12%). Arboretele sunt formate în mare parte din fag lângă care în proporție de până la 20% participă și alte specii.. În acest tip de pădure se constată tendința de instalare a bradului prin realizarea de regenerări naturale abundente și de calitate cu precădere în zona de deal.

Productivitatea arboretelor este mijlocie, iar condițiile de regenerare sunt bune.

O participare însemnată o are și tipul de pădure 222.1 – Brădeto-făget cu *Rubus hirtus* – 12%. Arboretele sunt formate din brad și fag în proporții diferite, dar diseminat apar și alte specii. Productivitatea este mijlocie, iar lemnul ambelor specii este de calitate. Regenerarea arboretelor se realizează ușor.

Celelalte tipuri de păduri au o participare de 10% și mai puțin, ceea ce înseamnă ca unele păduri cu participare sub 5% apar pe microstațiuni sub forma unor mici insule.

La nivel de ocol domină tipurile de pădure de productivitate mijlocie, cca 76% din totalul suprafeței ocolului.

4.5.2. Evidenta tipurilor de stațiuni și păduri

Evidenta tipurilor de stațiuni și păduri este prezentată în tabelul 4.5.2.1.

Tabelul 4.5.2.1.

Tip statiune	Tip padure	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Total padure Ha	Terenuri goale Ha	TOTAL	
		Natural Sup. Ha	fundamental Mij. Ha	de prod. Inf. Ha	Subprod. Ha	Partial derivat Ha	Total derivat de prod. Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Artificial de prod. Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha	Tanar nedefinit Ha			Ha	%
0	0													51.62	51.62	100
TOTAL														51.62	51.62	1
%														100	100	
1320	1154			153.89									153.89		153.89	100
TOTAL				153.89									153.89		153.89	3
%				100									100		100	
1510	1181			47.65									47.65		47.65	100
TOTAL				47.65									47.65		47.65	1
%				100									100		100	
2311	1153			279.06									279.06		279.06	100
TOTAL				279.06									279.06		279.06	5
%				100									100		100	
2331	1115			156.03						5.96		3.88	165.87		165.87	100
TOTAL				156.03						5.96		3.88	165.87		165.87	3
%				94						4		2	100		100	
2332	1114		123.16						2.36				125.52		125.52	100
TOTAL			123.16						2.36				125.52		125.52	2
%			98						2				100		100	
3331	2241			34.81					27.77				62.58		62.58	100
TOTAL				34.81					27.77				62.58		62.58	1
%				56					44				100		100	
3332	1321		213.51						23.32			17.03	253.86		253.86	17
	1341		307.29		17.12				29.88				354.29		354.29	23
	2212		165.83						70.88				236.71		236.71	16
	2221		600.85						67.47				668.32		668.32	44
TOTAL			1287.48		17.12				191.55			17.03	1513.18		1513.18	27
%			85		1				13			1	100		100	
3333	2211	197.96											197.96		197.96	100
TOTAL		197.96											197.96		197.96	4
%		100											100		100	
3730	9821		1.85										1.85		1.85	100
TOTAL			1.85										1.85		1.85	
%			100										100		100	
4420	4114		199.23						29.30				228.53		228.53	24
	4131		583.11					2.01	101.66				686.78		686.78	71
	4321		47.10						3.46				50.56	0.63	51.19	5
TOTAL			829.44					2.01	134.42				965.87	0.63	966.50	18
%			86						14				100		100	
4430	4111	161.93				0.35		6.03					168.31		168.31	100
TOTAL		161.93				0.35		6.03					168.31		168.31	3
%		96						4					100		100	
5132	5131		115.63	6.31	11.37				6.74				140.05	1.24	141.29	100
TOTAL			115.63	6.31	11.37				6.74				140.05	1.24	141.29	
%			82	5	8				5				99	1	100	
5152	5113		38.02		0.52	13.48		8.78	5.86	5.42			72.08		72.08	9
	5212		559.51	4.05	0.60	6.19		0.94		7.54			578.83		578.83	73
	5313		14.66		23.80	35.42		14.25	48.09	2.03	2.81		141.06		141.06	18
TOTAL			612.19	4.05	24.92	55.09		23.97	53.95	14.99	2.81		791.97		791.97	15
%			77	1	3	7		3	7	2			100		100	
5153	5111	68.01											68.01		68.01	33
	5211	108.67				1.76				27.81			138.24		138.24	67
TOTAL		176.68				1.76				27.81			206.25		206.25	4
%		86				1				13			100		100	
5232	4231		9.40		5.40	1.89		136.57	26.32		1.82		181.40		181.40	100
TOTAL			9.40		5.40	1.89		136.57	26.32		1.82		181.40		181.40	3
%			5		3	1		75	15		1		100		100	
5233	4221		108.83		6.48								115.31		115.31	100
TOTAL			108.83		6.48								115.31		115.31	2
%			94		6								100		100	
5235	4243			9.41							19.10		28.51		28.51	17
	5313		7.18		58.10	49.82		23.12	1.47	1.47	0.24		141.40		141.40	83
TOTAL			7.18		67.51	49.82		23.12	1.47	1.47	19.34		169.91		169.91	3
%			4		40	29		14	1	1	11		100		100	
5242	4212		1.64										1.64		1.64	2
	4331		8.40			25.07		12.58	40.22				86.27		86.27	98
TOTAL			10.04			25.07		12.58	40.22				87.91		87.91	2
%			11			29		14	46				100		100	
5252	9913			3.30									3.30		3.30	100
TOTAL				3.30									3.30		3.30	
%				100									100		100	
TOTAL OS		536.57	3105.20	685.10	132.80	133.98		204.28	121.96	379.34	57.70	20.91	5377.84	53.49	5431.33	100
%		10	59	13	2	2		4	2	7	1		99	1	100	

4.5.3. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

În tabelul următor sunt prezentate formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure :

Tabelul 4.5.3.1

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE										Terenuri goale Ha	TOTAL		
	Natural fundamental de prod. Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha	Partial derivat Ha	Total derivat de prod. Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Artificial de prod. Sup.+Mij. Ha	Tanar nedefinit Ha		Total padure Ha	Ha	%
00												51.62 100	51.62 100	1
11 MOLIDISURI PURE		123.16 16	627.09 81	3.14	6.40 1				2.36	5.96 1	3.88 1	771.99 100	771.99 100	14
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG	7.75 1	520.80 84		17.12 3					53.20 9	2.35	17.03 3	618.25 100	618.25 100	11
22 BRADETO-FAGETE	190.21 16	766.68 67	34.81 3						138.35 12	25.42 2		1155.47 100	1155.47 100	22
41 FAGETE PURE MONTANE	161.93 15	782.34 73			0.35		8.04 1		115.96 11			1068.62 100	1068.62 100	20
42 FAGETE PURE DE DEALURI		119.87 37		21.29 7	1.89 1		136.57 41	26.32 8		20.92 6		326.86 100	326.86 100	6
43 FAGETE AMESTECATE		55.50 41			25.07 18		12.58 9	40.22 29	3.46 3			136.83 100	0.63 100	3
51 GORUNETE PURE	68.01 23	153.65 52	6.31 2	11.89 4	13.48 5		8.78 3	5.86 2	27.16 9			295.14 100	1.24 100	5
52 GORUNETO-FAGETE	108.67 15	559.51 78	4.05 1	0.60	7.95 1		0.94		35.35 5			717.07 100	717.07 100	13
53 SLEAURI DE DEAL CU GORUN		21.84 8		81.90 29	85.24 30		37.37 13	49.56 18	3.50 1	3.05 1		282.46 100	282.46 100	5
98 ANINISURI DE ANIN ALB		1.85 100										1.85 100	1.85 100	
99 AMESTECURI DE ANN SI AN			3.30 100									3.30 100	3.30 100	
TOTAL OS	536.57	3105.20	675.56	135.94	140.38		204.28	121.96	379.34	57.70	20.91	5377.84	53.49	5431.33 100
%	10	57	13	3	3		4	2	7	1		99	1	100
		4317.33		135.94	140.38		326.24		437.04		20.91	5377.84	53.49	5431.33 100
%		80		3	3		6		8			99	1	100

Caracterul actual al tipurilor de pădure identificate s-a stabilit în funcție de structura și starea arboretelor, ținându-se seama de modificările în raport cu tipul fundamental.

După caracterul actual al tipurilor de pădure situația se prezintă astfel:

- natural fundamental de productivitate superioară – 536.57 ha - 10% ;
- natural fundamental de productivitate mijlocie – 3105.20 ha – 57% ;
- natural fundamental de productivitate inferioara – 675.56 ha – 13% ;
- natural fundamental subproductiv – 135.94 ha – 3%;
- parțial derivat – 140.38 ha – 3% ;
- total derivat de productivitate mijlocie – 204.28 ha – 4%;
- total derivat de productivitate inferioară – 121.96 ha – 2%;
- artificial de productivitate superioară 27.21 ha – mai puțin de 1%;
- artificial de productivitate mijlocie - 351.53 ha- 7%;
- artificial de productivitate inferioara - 57.70 ha – 1%;
- tânar nedefinit – 20.91 ha – mai puțin de 1%.

Cea mai mare parte din arboretele subproductive provin din păduri de folosință forestieră care nu au fost gospodărite corespunzător și sunt arborete cu proveniența din lăstari. Arboretele cu regenerare din lăstari nu fructifică îndeajuns de bine condițiile staționale. Pe viitor se va încerca sa se evite regenerarea fagului din lăstari, dându-se prioritate celei din sămânță. De asemenea, multe arborete îmbătrânite din clasa a VII- a de vârstă, cu stare de vegetație lăncedă au fost identificate ca subproductive.

În cazul arboretelor artificiale de productivitate inferioară a fost propusă substituirea în mai multe etape a speciilor introduse artificial (salcâm, mare parte și pin) cu speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

Pentru arboretele total derivate s-a propus, după caz, fie substituirea lor pentru arboretele exploatabile, fie o îmbătrânire pe picior a acestora până ce va scădea puterea de lăstărire a speciilor necorespunzătoare tipului natural de pădure, urmate, pe viitor, de substituirea acestor arborete.

În cazul arboretelor partial derivate refacerea caracterului se va realiza prin lucrări de îngrijire cu ajutorul cărora din masa arboretului de bază vor fi extrase speciile neindicate în compoziția țel și promovate speciile corespunzătoare tipului de pădure.

4.6. Structura fondului de producție și protecție

Structura actuală a fondului evidențiază o folosire aproape integrală a acestuia, aproape 100% din suprafață fiind afectată vegetației forestiere și mai puțin de 1% terenuri afectate gospodăririi silvice.

Evidența statistică a structurii fondului de producție și protecție, întocmită pe grupe funcționale, clase de vârstă, grupe de specii, clase de producție și subunități este prezentată în tabelul 4.6.1.

Tabel 4.6.1

SUP	Gr.Gr. fct. spe	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I Qv	470.59	36.71	65.55	62.23	24.69	81.44	139.01	60.96	30.61	84.96	311.09	25.55	18.38
	DR	1016.55	120.56	138.94	388.03	49.88	155.65	87.81	75.68		119.11	801.19	95.65	0.60
	FA	1746.66	122.71	137.63	552.49	151.92	181.54	351.73	248.64	8.85	276.82	1380.48	73.71	6.80
	DT	593.93	71.85	184.99	171.46	61.62	51.20	33.33	19.48		10.48	394.41	138.12	50.92
	DM	151.26	32.22	74.58	25.75	13.45	0.80	2.58	1.88	0.39	1.99	106.94	41.44	0.50
	Total	3978.99	384.05	601.69	1199.96	301.56	470.63	614.46	406.64	39.85	493.36	2994.11	374.47	77.20
K	I Qv	22.80				6.66	16.14				16.14	6.66		
	DR	16.97					16.97				1.47	15.50		
	FA	43.67					38.37		5.30		13.23	30.44		
	DT	4.86				0.74	4.12					3.18	1.68	
	Total	88.30				7.40	75.60		5.30		30.84	55.78	1.68	
M	I Qv	7.08			0.63	1.05	1.20	4.20				1.83	0.31	4.94
	DR	838.79	20.53	60.34	57.43	12.03	220.35	184.23	283.88	3.67	63.46	197.83	460.97	112.86
	FA	389.55	1.81	6.58		21.54	119.17	113.78	126.67		41.76	306.16	40.58	1.05
	DT	46.54	0.50	4.96	18.60	2.33	5.92	12.08	2.15		4.96	21.05	12.01	8.52
	DM	28.59	6.02	2.25	17.51	0.91	0.93	0.97			0.91	5.57	15.02	7.09
	Total	1310.55	28.86	74.13	94.17	37.86	347.57	315.26	412.70	3.67	111.09	532.44	528.89	134.46
Total	I Qv	500.47	36.71	65.55	62.86	32.40	98.78	143.21	60.96	30.61	101.10	319.58	25.86	23.32
	DR	1872.31	141.09	199.28	445.46	61.91	392.97	272.04	359.56	3.67	184.04	1014.52	556.62	113.46
	FA	2179.88	124.52	144.21	552.49	173.46	339.08	465.51	380.61	8.85	331.81	1717.08	114.29	7.85
	DT	645.33	72.35	189.95	190.06	64.69	61.24	45.41	21.63		15.44	418.64	151.81	59.44
	DM	179.85	38.24	76.83	43.26	14.36	1.73	3.55	1.88	0.39	2.90	112.51	56.46	7.59
	Total	5377.84	412.91	675.82	1294.13	346.82	893.80	929.72	824.64	43.52	635.29	3582.33	905.04	211.66

Analizând datele din tabelul 4.6.1. se poate observa că fondul de producție și de protecție este dezechilibrat în ce privește încadrarea arboretelor pe clase de vârstă în raport cu mărimea clasei de vârstă normală care este de cca. 18% din mărimea SUP A.

Clasele a I-a, a IV-a și a V-a de vârstă sunt deficitare cu 10%, 8% respectiv 12% , iar clasa a III-a și a VI-a și peste sunt excedentare cu 30% respectiv 25% în timp ce clasele II și VI se apropie oarecum de normalitate cu 15%.

Structura se va îndrepta doar printr-o gospodărire rațională, care va consta în repartizarea excedentului din clasele menționate în clasele deficitare, de așa natură ca atunci când deficitele ajung la exploatabilitate să fie și ele pe cât posibil încadrate către normal cu arboreta exploatabile și astfel să se asigure o continuitate normal a exploatărilor și o redresare a structurii pe clase de vârstă.

Gospodărirea pădurilor se va face în cadrul a trei subunități și anume:

SUP A – codru regulat, sortimente obișnuite – 3978.99 ha - 74%, în care se realizează procesul de producție;

SUP M – conservare deosebită – 1310.55 ha – 24%, în care nu se organizează procesul de producție;

SUP K – rezervatii de semințe – 88.30 ha – 2%, în care nu se organizează procesul de producție.

În tabelul 4.6.2. vor fi prezentate principalele caracteristici ale fondului forestier din O.S. Izvorul Florii:

Tabelul 4.6.2

Specificări	Specii										O.S.
	FA	MO	BR	GO	CA	ANN	ME	DR	DT	DM	
Compoziția (%)	39	25	9	9	8	2	2	1	3	2	100
Clasa de producție	2.9	3.5	2.7	2.7	3.4	3.5	3.2	2.9	3.5	3.3	3.1
Consistența	0.70	0.72	0.70	0.71	0.77	0.67	0.77	0.79	0.73	0.71	0.71
Vârsta medie - ani	85	83	80	84	57	41	29	62	62	35	79
Creșterea curentă (mc/an/ha)	5.3	6.0	6.1	3.5	5.1	2.3	4.6	6.3	3.1	3.7	5.2
Volum mediu (mc/ha)	261	331	337	214	134	167	82	280	144	102	261
Volum total (mc)	569910	441122	163337	101513	54461	15768	7120	15407	25710	8753	1403101

În tabelul următor se prezintă structura fondului productiv și a fondului forestier în întregime pe clase de vârstă:

Tabelul 4.6.3

Specificări		Structura pe clase de vârstă*							
		Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Total fond productiv	ha	3978.99	384.05	601.69	1199.96	301.56	470.63	614.46	406.64
	%	100	10	15	30	8	12	15	10
Total fond forestier	ha	5377.84	412.91	675.82	1294.13	346.82	893.80	929.72	824.64
	%	100	8	13	24	6	17	17	15

* clase de vârstă de 20 ani

Pentru întreaga suprafață a ocolului silvic dezechilibrul claselor de vârstă este asemănător.

Pentru viitor se va urmări menținerea arboretelor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure cât și aducerea prin metode silvotehnice a celorlalte arborete spre acest tip, încercându-se în același timp normalizarea fondului de producție în raport cu clasele de vârstă.

Compoziția actuală a arboretelor din cadrul O.S. Izvorul Florii este 39FA25MO9BR9GO8CA2ANN2ME1DR3DT2DM.

Fondul productiv este constituit în subunitatea de producție “A” cu suprafața de 3978.99 ha, ciclul fiind de 110 ani. Ca urmare clasa de vârstă medie este de 723.45 ha. Din analiza structurii pe clase de vârstă se observă un deficit de arborete în clasele I și IV și un excedent de arborete în clasa a III-a.

Pentru întreaga suprafață a ocolului silvic dezechilibrul claselor de vârstă este asemănător.

Pentru viitor se va urmări menținerea arboretelor corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure cât și aducerea prin metode silvotehnice a celorlalte arborete spre acest tip, încercându-se în același timp normalizarea fondului de producție în raport cu clasele de vârstă.

Arboretele pure ocupă 45% și sunt molidisuri, fâgete sau gorunete pure iar cele amestecate 55% din suprafața împădurită. La aceste arborete amestecate ponderea cea mai mare o deține fagul, în amestec cu gorunul, molidul și bradul.

Clasa de producție medie a arboretelor este 3,1 iar consistența medie 0.71.

Regenerarea se realizează în mod natural din sămânță, pe 70% din suprafață, prin plantații artificiale ce au în compoziție molid, gorun, pin, salcâm și paltin pe 21% din suprafața și prin lastari pe 17% din suprafața.

Vitalitatea arboretelor este normală în proporție de 88%, viguroasă 2% și slabă în proporție de 10%.

Indicele de creștere curentă este 5.2 mc/an/ha, iar vârsta medie a arboretelor este de 79 ani.

Volumul fondului lemnos la hectar este de 261 mc/ha.

Pentru ameliorarea în continuare a fondului de producție prin amenajamentul actual se propun o serie de măsuri care se referă în special la:

- refacerea tuturor arboretelor slab productive;
- promovarea speciilor autohtone valoroase (paltin de munte, brad) în funcție de condițiile staționale;
- normalizarea treptată a claselor de vârstă.

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În tabelul 4.7.1 sunt redată arboretele slab productive și anume:

-arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară; sunt arborete corespunzătoare stațional, ele sunt situate pe stațiuni de bonitate inferioară și nu pot realiza mai mult decât oferă potențialul stațional.

-arborete natural fundamentale subproductive; sunt arborete de productivitate inferioară situate pe stațiuni de bonitate superioară sau mijlocie.

-arborete total derivate de productivitate mijlocie ; sunt arborete care nu corespund stațional din punct de vedere al compoziției dar care realizează productivități mijlocii;

-artificial de productivitate inferioară; sunt arborete provenite din plantații care realizează productivități sub capacitatea potențialului stațional.

Tabelul 4.7.1

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafata –ha-		Suprafața OS	
	Unitatea de productie			
	I	III	ha	%
Natural fundamental subproductiv	121.57	7.12	128.69	3
Total derivat de productivitate mijlocie	196.24	8.04	204.28	4
Artificial de productivitate inferioară	30.28	33.73	64.01	1
Total derivat de productivitate inferioară	121.96	-	121.96	2
TOTAL	470.05	58.89	528.94	10

Arboretele slab productive și provizorii ocupă o suprafață de 528.94 ha, adică aproximativ 10% din suprafața ocupată cu păduri a ocolului silvic.

Măsurile necesare refacerii acestor arborete sunt prezentate la subcapitolul 6.6.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

În tabelul 4.8.1.1. sunt prezentate suprafețele de pădure afectate, pe natură de factori.

Tabelul 4.8.1.1.

Factori destabilizatori	Unitatea de producție nr./ha		Total -ha-
	I	III	
Doboraturi de vant	9.65	451.43	461.08
Uscare	137.26	150.43	287.69
Rupturi de zapada si vant	-	225.86	225.86
Vătămări de exploatare	2.81	-	2.81
Alunecari	34.93	-	34.93
Înmlăștinări	3.30	1.48	4.78
Roca la suprafata	29.15	632.39	661.54
Tulpini nesanatoase	331.06	28.02	359.08
Total	548.16	1439.34	1987.50

4.8.2. Situatia sintetica a factorilor destabilizatori și limitativi

Aceasta este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.8.2.1

[illegible]

Detalii despre aceste arborete, precum și măsurile de gospodărire preconizate pentru redresarea acestora, se găsesc la subcapitolele 6.7 , 8.1, 8.2, 8.3.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Starea fitosanitară a arboretelor se consideră în general bună. În plantațiile tinere de molid se mai semnalează slabe atacuri de *Hylobius* sp.

Uscarea se manifestă cu intensitate slabă și apare împreună cu doborâturile și rupturile de vânt și zăpadă.

Sintetizându-se datele din descrierea parcellară referitoare la vitalitate rezultă că 88% din arborete au o vitalitate normală, 2% viguroasă și 10% slabă.

Vătămări ale arborilor s-au semnalat ca urmare a lucrărilor de exploatare a pădurilor, fiind frecvent afectați arborii din vecinătatea drumurilor de scos și apropiat.

Prin lucrări de igienă propuse pe o suprafață de 2217.06 ha se poate menține o stare bună de sănătate.

Organele de teren au obligația să scoată din pădure tot materialul lemnos care ar putea crea efecte negative asupra stării sanitare a pădurilor ca: arbori doborâți, arbori ruși, căzuți, vătămați, atacați de insecte, resturile de exploatare nevalorificate pentru producția industrială, materialul provenit din curățiri în arborete greu accesibile, uscăturile și crăcile groase răspândite prin pădure, cioate dezrădăcinate, etc.

Executarea la timp în toate arboretele a lucrărilor de igienizare va duce la prevenirea eventualelor înmulțiri în masă a dăunătorilor și la evitarea pagubelor.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Sintetizând datele prezentate pe parcursul capitolului 4, rezultă că, între condițiile climatice, condițiile staționale și vegetația forestieră există o strânsă interdependență.

Fondul forestier al Ocolului silvic Izvorul Florii este situat pe versanți, în general, parțial înșoriți cu înclinații ce în mare parte depășesc 30° până la abrupturi, cu soluri pe substrat din roci sarace, dure, acide, dominante ca profunzime fiind solurile superficiale la mijlocii.

Corelând condițiile staționale cu vegetația forestieră se remarcă următoarele aspecte:

- majoritatea stațiunilor și a tipurilor de pădure sunt de productivitate mijlocie (76%);

- clasa de regenerare, ce totalizeaza 1.87 ha, are o valoare destul de mică din punct de vedere cantitativ, urmeaza a fi împădurita de urgenta;
- speciile existente (FA = 39%, MO = 25%, BR=9%, GO=9%) sunt caracteristice etajelor fitoclimatice în care este situat ocolul silvic luat în studiu și realizează, cu mici exceptii, destul de bine interdependenta dintre potențialul stațional si vegetația forestieră, corelându-se în același timp si cu rolul functional al pădurilor din zona;
- speciile de plop tremurător și salcie căprească (majoritare în categoria diverselor specii moi), nu sunt reprezentative, ele putând fi înlocuite treptat sau se vor menține dacă funcțiile de protecție atribuite arboretelor respective, impun păstrarea lor în continuare;
- comparând potențialul stațional cu productivitatea arboretelor, se constată că aceasta nu corespunde în totalitate condițiilor staționale, asa cum rezultă și din tabelul următor:

Tabelul 4.10.1

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Supr. (ha)	%	Categoria	Supr. (ha)	%	+	-
Superioară	578.86	11	Superioară	578.86	11	-	-
Mijlocie	4088.5	76	Mijlocie	4088.5	76	-	-
Inferioară	712.35	13	Inferioară	712.35	13	-	-
TOTAL	5379.71	100	TOTAL	5379.71	100	-	-

În concluzie, referitor la condițiile staționale (conform rezultatelor si interpretărilor cartărilor staționale), se constată ca arboretele sunt în majoritate de productivitate mijlocie datorită substratelor litologice sărace, prezența scheletului pe profil, volumului edafic mic, superficialității solului, etc.

În vederea funcționării la întreaga capacitate a potențialului stațional, prin amenajamente s-au prevăzut următoarele măsuri de gospodărire:

- reglementarea procesului de producție forestiera s-a facut avându-se în vedere principiile amenajamentului, cu deosebire cele ale continuitatii si ale productivității;
- aplicarea diferențiată a tratamentelor si a tehnologiilor de exploatare în raport cu tipurile naturale de padure si cu funcțiile atribuite arboretelor;
- introducerea rasinoaselor (molid, brad, larice) si a speciilor principale de amestec (paltin, frasin), în completarea regenerarilor naturale din fâgetele din zona montana, precum si a speciilor principale de amestec (paltin, frasin, cires, tei) în completarea regenerarilor naturale din fâgetele din zona de deal si a gorunetelor sau a goruneto - fâgetelor;
- încercarea de a reda circuitului productiv o parte din terenurile situate pe stațiuni cu condiții extreme, prin împădurirea treptată a acestora folosind tehnologii de lucru speciale și investiții specifice;

- la subunitățile unde nu se reglementează procesul de producție lemnoasă (S.U.P. "M", "K"), se va menține vegetația existentă, indiferent de valoarea ei economică până la vârsta la care efectul protector începe să scada, practicându-se întreaga gama de lucrări de conservare (în S.U.P. "M") sau cele de stimularea fructificației (în S.U.P. "K");

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Obiectivele social-economice se referă fie la producerea de masă lemnoasă și alte produse specifice pădurii, fie la asigurarea anumitor efecte de protecție ori social-culturale stabilite la nivel național și regional. Obiectivele menționate se concretizează la nivelul ocoalelor silvice și se detaliază prin stabilirea Țelurilor de producție ori protecție, la nivelul unităților de producție.

Obiectivele social-economice stabilite pentru pădurile din cadrul Ocolului silvic Izvorul Florii, concretizate în servicii de protecție și sociale sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.1.1.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția apelor și solului	Regularizarea debitelor din rețeaua hidrografică și protecția împotriva viiturilor și colmatării albiilor prin retenția apei în arborete și sol, reducerea scurgerii de suprafață și a eroziunii
2	Protecția terenurilor și a solului	Protejarea terenurilor vulnerabile la eroziune: stâncarii, grohotisuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 35°; protecția terenurilor alunecătoare.
3	Ocrotirea genofondului forestier	Rezervații forestiere pentru producerea semintelor de fag, gorun.
4	Produse lemnoase	Bușteni și alte sortimente industriale, lemn pentru foc.
5	Alte produse în afara lemnului	Vanat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.

În raport de starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care trebuie să-l îndeplinească s-au adaptat la nivel de parcelă și unitate amenajistică Țeluri de protecție sau producție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social-ecologice și economice actuale și de perspectivă, s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile Ocolului silvic Izvorul Florii.

Luând în considerare polifuncționalitatea pădurilor și principiul gospodăririi lor funcțional-diferențiate, s-a realizat repartizarea arboretelor pe grupe, subgrupe și

categorii funcționale, tinadu-se seama de funcția prioritară pe care o îndeplinește fiecare arboret în parte corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice fixate și s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri.

Ca urmare arboretele au fost încadrate în grupe, subgrupe și categorii funcționale. Această încadrare este prezentată în tabelul 5.1.2.1.

Tabelul 5.1.2.1

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumirea	ha	%
Grupa I – Păduri cu funcții speciale de protecție			
1.1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	3877.93	72
1.1C	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană și colinară, care alimentează lacurile de acumulare existente pe râul Olt sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și de suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (TIV)	3877.93	72
1.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	1316.87	24
1.2A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°(TII)	1234.66	23
1.2C	Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100-300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajarea pădurilor în funcție de panta și natura terenului, precum și de starea de vegetație pădurilor respective (T II)	47.02	1
1.2F	Păduri situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora(TII)	24.09	-
1.2I	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare, lunca și Delta Dunării (T II)	4.78	-
1.2L	Pădurile situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la pct. 2A (T IV)	6.32	-
1.4	Păduri cu funcții de recreere	96.61	2
1.4I	Benzile de pădure constituite din parcele întregi, situate de-a lungul șoselelor turistice de importanță deosebită, internațională și națională, prevăzute în amenajamentele silvice, precum și cele care se vor stabili prin studii speciale aprobate de Ministerul Silviculturii (T II). Arboretele situate de-a lungul celorlalte căi de comunicație de interes turistic se vor menține în aceeași categorie funcțională, încadrându-se în (T IV)	96.61	2
1.5	Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	88.30	2
1.5H	Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier, stabilite de Ministerul Silviculturii, neincluse în rezervațiile constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (categoriile 5A-5F) (T II)	88.30	2
TOTAL GRUPA I		5379.71	100
TOTAL U.P. I		5379.71	100

Prin gruparea arboretelor în cadrul aceluiași tip în raport cu categoriile funcționale pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare au rezultat tipurile funcționale prezentate în tabelul 5.1.2.2.

Tabelul 5.1.2.2

Tip funcțional	Categorii funcționale	Suprafața	
		ha	%
1.2A, 1.2C, 1.2I, 1.2F, 1.5H	Țeluri de conservare deosebită	1398.85	26
1.1C, 1.2L, 1.4I	Țeluri de protecție și producție	3980.86	74
TOTAL O.S.		5379.71	100

Suprafața fondului forestier proprietate publică a orașului Avrig se suprapune în proporție de 96% din UP III Avrig cu situl Natura 2000 identificat prin codul ROSCI0122 Munții Făgăraș și în proporție de 84% din UP I Bradu cu situl Natura 2000 identificat prin codul ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest, suprafețele respective fiind încadrate în categoria funcțională 1.5N.

Protecția și conservarea speciilor care trăiesc în mod natural în stare de sălbăcie pe teritoriul european al Statelor Membre sunt asigurate de prevederile Directivei 2009/147/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, prevederi transpuse în legislația noastră prin O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011. Implementarea acestei directive se realizează și prin declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ce fac parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000. Aceste zone trebuie să adăpostească specii rare sau periclitate pe teritoriul Uniunii Europene și să fie suficient de întinse pentru a permite populațiilor locale de păsări să se autosustină din punct de vedere biologic, iar păsărilor migratoare să le fie asigurate condițiile de existență pe durata prezenței lor în regiunea respectivă. Pentru tipul de categorie funcțională T_{II}, păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de produse principale, se impun numai lucrări speciale de conservare.

Pentru tipul de categorie funcțională T_{IV}, păduri cu funcții speciale de protecție, sunt admise tratamente intensive, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare.

5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social- economice și îndeplinirea funcțiilor atribuite, pădurile din cadrul Ocolului silvic Izvorul Florii au fost organizate în următoarele subunități de producție și protecție:

Tabelul 5.1.3.1

S.U.P.		Repartitia suprafetelor pe U.P.		Total OS
Cod	Denumirea	I	III	
"A"	Codru regulat, sortimente obisnuite	1584.22	2394.77	3978.99
"M"	Păduri supuse regimului de conservare deosebita	72.68	1237.87	1310.55
"K"	Rezervatii seminologice	39.20	49.10	88.30
TOTAL		1696.10	3681.74	5377.84

S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obisnute în care s-au inclus arborete din tipul IV de categoriile funcționale (categoriile 1.1C, 1.2L, 1.4I) unde sunt admise tratamente intensive, cu impunerea unor restrictii speciale în aplicare.

S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebita - cuprinde arboretele din tipul II de categorii funcționale (categoriile 1.2A, 1.2C, 1.2I, 1.2F), ce sunt excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasa, fiind gospodarite în regim special de conservare;

S.U.P. "K" - rezervatii seminologice - constituita din arborete de fag, brad, molid, incluse în catalogul national al rezervațiilor seminologice, destinate producerii de semințe forestiere.

5.1.4. Zonarea funcțională în situl Natura 2000

Suprafața fondului forestier proprietate publică a orașului Avrig se suprapune în proporție de 96% din UP III Avrig cu situl Natura 2000 identificat prin codul ROSCI0122 Munții Făgăraș și în proporție de 84% din UP I Bradu cu situl Natura 2000 identificat prin codul ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, suprafețele respective fiind încadrată în categoria funcțională 1.5N.

5.1.4.1 Tipuri de categorii funcționale

În tabelul 5.1.4.1.1 sunt prezentate suprafețele pe tipuri de categorii funcționale, categorii functionale din cadrul ocolului silvic ce se suprapun cu siturile Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest.

Tabel 5.1.4.1.1

Tipul de categorie funcțională	Categorii funcționale	SUPRAFAȚA (HA)			
		UP I	UP III	OCOL	%
II	2A 1C 5N	53.30	969.76	1023.06	21
	2C 1C 5N	-	47.02	47.02	1
	2F 1C 5N	-	24.09	24.09	1
	2I 1C 5N	3.30	1.48	4.78	-
	5H 1C 5N	39.20	43.80	83.00	2
	Total T II	95.80	1086.15	1181.95	25
IV	1C.5N	1228.53	2280.76	3509.29	73
	2L 1C 5N	6.32	-	6.32	-
	4I 1C 5N	96.61	-	96.61	2
	Total T IV	1331.46	2280.76	3612.22	75
TOTAL		1427.26	3366.91	4794.17	100

În raport cu funcția prioritară, funcțiile atribuite arboretelor cuprinse în sit aparțin 25% tipului T II de categorii funcționale și 75% tipului T IV de categorii funcționale.

Prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, au fost declarate în țara noastră 148 de asemenea situri, dintre care și Situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest.

Situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest este sit de importanță majoră pentru carnivorele rezidente *Canis lupus* și *Ursus arctos*. Situl reprezintă un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală, asigură protecția unui procentaj reprezentativ în această bioregiune. Conform hărții oficiale de răspândire al lupului în România, partea de SV a sitului cuprinde cele mai mari efective de lupi din bioregiunea Continentală. Partea de Sud-Vest a sitului face legătura cu zona alpină. Pentru ca acest coridor potențial să funcționeze, este important ca în zona menționată să nu fie realizate construcții, astfel încât mișcările animalelor să nu fie îngădite (mai ales că în zonă trece și DN dintre Sibiu și Brașov). De asemenea este și un sit de importanță ridicată pentru speciile de lilieci listate. Este printre puținele situri desemnate pentru *Emys orbicularis*. De importanță ridicată și pentru *Lutra lutra*, *Castor fiber* și speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

Vulnerabilitățile sitului Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest sunt reprezentate de:

-pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de exploatare forestieră, al activităților de agricultură, a supracosului, a lipsei cosului, a suprapășunatului, a lipsei pășunatului, al activităților industriale, al dezvoltării

teritoriale, a circulației, al turismului necontrolat, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deșeuri menajere sau industriale.

-periclitarea speciilor prin comerțul ilegal, colectare și/sau braconaj al speciilor protejate.

Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș pe locul al 2-lea în România ca suprafață, după situl de importanță comunitară Delta Dunării, a fost desemnat în vederea menținerii și/sau îmbunătățirii stării de conservare a 23 de tipuri de habitate de interes comunitar, dintre care 5 sunt prioritare, precum și a 33 de specii din flora și fauna sălbatică listată în anexa a II-a a Directivei Habitate.

Ponderea suprafeței cumulate estimate a tipurilor de habitate de interes comunitar la nivelul SCI Munții Făgăraș este de aprox. 88,8% din suprafața totală a sitului.

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Pentru a satisface în mod corespunzător funcțiile și obiectivele atribuite, atât arboretele luate individual, cât și fondul de producție în ansamblul său, trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură specifice aspectului optim al acestora.

Structura optimă (normală) spre care trebuie să fie îndrumate arboretele și fondul de producție se definește prin amenajament, ținându-se seama de funcțiile atribuite și de condițiile staționale existente.

Deoarece starea actuală nu este corespunzătoare structurii optime, se vor stabili structuri intermediare de realizat pornind de la situația existentă și tinzând la dirijarea cât mai apropiată a arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său către structura optimă.

Structura arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său se definește prin bazele de amenajare: regim, compoziția-țel, tratamente, exploatabilitate, ciclu.

Între aceste elemente considerate ca baze de amenajare există cunoscute raporturi de interferență.

Bazele de amenajare pentru pădurile Ocolului Silvic Izvorul Florii sunt redată în tabelul 5.2.1:

Tabel 5.2.1

Unitatea de producție		Regi- mul	Exploatabi- litatea	Compozitia actuala si tel	Cicl u	Tratamentul
Nr.	Denumirea					
1	2	3	4	5	6	7
I	BRADU	-	-	32FA 28GO 20CA5ANN 4ME3SC2ST3DT3DM	-	-
				54GO 31FA 4BR 1CI 10DT		
S.U.P. "A"	Codru regulat, sor- timente, obisnuite	codru	Tehnică, de protecție	31FA28GO21CA5ANN5ME 2SC2ST3DT3DM	110	T. progresive
				53GO 32FA 4BR 1CI 10DT		
S.U.P. "M"	Păduri supuse reg. de cons. deosebita	codru	de protecție	24CA22FA20SC11ANN10G O3JU3PI2PLT4DT1DM	-	T. conservare
				62GO 21FA 1BR 1CI 15DT		
S.U.P. "K"	Rezervatii seminologice	codru	de protecție	59GO29FA8DT4CA		T. de stimularea fructificatiei
				53GO 28FA 5BR 8CI 6DT		
III	AVRIG			46FA36MO13BR2CA1PI1P AM1DT	-	-
				34MO33FA20BR5LA8DT		
S.U.P. "A"	Codru regulat, sor- timente, obisnuite	codru	Tehnica, de protecție	52FA26MO14BR2CA2PI 1PAM1ME1DT1DM	110	T. progresive T. rase
				44FA 23BR22MO2LA9DT		
S.U.P. "M"	Păduri supuse reg. de cons. deosebita	codru	de protecție	58MO30FA11BR1SAC	-	T. conservare
				58MO15BR10FA12LA5DT		
S.U.P. "K"	Rezervatii seminologice	codru	de protecție	65FA25MO10BR	-	T. de stimularea fructificatiei
				60FA14MO14BR12DT		
O.S. IZVORUL FLORII		-	-	39FA25MO9BR9GO8CA 2ANN2ME1DR3DT2DM	-	-
				32FA23MO15BR17GO 3LA9DT		
S.U.P. "A"	Codru regulat, sor- timente, obisnuite	codru	Tehnica, de protecție	43FA16MO11GO10CA9BR 2ME2ANN1DR4DT2DM	110	T. progresive T. rase
				39FA15BR13MO21GO 1LA10DT		
S.U.P. "M"	Păduri supuse reg. de cons. deosebita	codru	de protecție	53MO30FA11BR1CA1SC 1SAC1ANN2DT	-	T. conservare
				55MO14BR10FA3GO 11LA7DT		
S.U.P. "K"	Rezervatii seminologice	codru	de protecție	49FA26GO14MO5BR 2CA4DT	-	T. de stimularea fructificatiei
				46FA24GO9BR8MO 3CI10DT		

5.2.1. Regimul

Regimul reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri și definește structura pădurii sub raportul provenienței arboretelor.

Pentru arboretele din cadrul O.S. Izvorul Florii s-a adoptat regimul codru care corespunde regenerării speciilor și asigură condițiile necesare realizării unor arborete stabile capabile să îndeplinească funcțiile atribuite.

5.2.2. Compoziția-țel

Compoziția definește structura pădurii sub raportul proporției speciilor. Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret ce îmbină în orice moment al existenței lui exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte, la nivel de unitate amenajistică astfel:

- compoziția-țel la exploatabilitate pentru arboretele neexploatabile și preexploatabile ce reprezintă compoziția la care pot ajunge arboretele la exploatabilitate în raport cu condițiile actuale, compoziția actuală, condițiile staționale și de vegetație, posibilitatea de intervenție în aceste arborete prin măsuri silvotehnice;

- compoziția-țel de regenerare pentru arboretele exploatabile în prezent cât și pentru cele care devin exploatabile în cursul primei perioade de aplicare a amenajamentului, luând în considerare compoziția-țel finală;

- compoziția-țel finală s-a stabilit în raport cu țelurile de gospodărire și de condițiile ecologice date.

Prin actualul amenajament s-a promovat compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure care corespunde mai bine condițiilor staționale, funcțiilor social-economice atribuite și stării actuale a arboretelor. Compozițiile-țel respective au fost ameliorate prin introducerea gorunului, paltinului de munte, ciresului, pentru crearea unor arborete valoroase și stabile. Compoziția-țel la nivel de arboret este dată în “Evidența descrierii parcelare”.

Compoziția-țel finală pe subunități de producție și protecție și pe total ocol silvic este dată în tabelul 5.2.1.

Prin compoziția-țel se urmărește să se asigure o mai bună corelare între exigențele ecologice ale speciilor și condițiile staționale în scopul: creșterii stabilității arboretelor împotriva vântului prin diversificarea speciilor și asigurarea susținută a măsurilor de îngrijire și de conducere a arboretelor.

Pe această linie se prevede promovarea într-o măsură mai mare a gorunului, fagului, bradului și paltinului de munte pe stațiuni propice care valorifică bine

condițiile staționale și măresc rezistența arboretelor împotriva doborâturilor de vânt.

5.2.3. Tratatamentul

Din punct de vedere amenajistic tratamentul definește structura arboretelor ținând seama de distribuția specifică și repartitia arborilor pe categorii dimensionale.

Pentru realizarea unei structuri care să promită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost conferite arboretelor s-au propus a se aplica în cadrul subunităților de producție următoarele tratamente:

- tăieri progresive în amestecuri de molid cu brad și fag, gorun și fag ;
- tăieri rase în parchete mici în molidișuri.

Tăieri de conservare în arborete supuse regimului de conservare deosebită;

Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește evitarea dezgolirii solului și se asigură permanența pădurilor și a funcțiilor de protecție și producție ale acestora. În cazul aplicării tratamentelor cu regenerare sub adăpost solul este acoperit de noua generație care se instalează din specii adaptate stațiunii cu cheltuieli minime și sunt în măsură să îndeplinească în mod corespunzător funcțiile de protecție ale vechiului arboret.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametrele medii de realizat respectiv prin vârsta exploatabilității în cazul de față, al structurilor de codru regulat.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a stabilit vârsta exploatabilității tehnice pentru arboretele din grupa a I-a funcțională, tipul IV de categorii funcționale și de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională, tipul II de categorii funcționale.

Vârsta medie a exploatabilității este de 106 ani pentru S.U.P. “A” în cazul arboretelor din UP I Bradu și 108 ani pentru S.U.P. “A” în cazul arboretelor din UP III Avrig. În descrierea parcellară vârsta exploatabilității apare înregistrată la nivel de unitate amenajistică stabilită în funcție de specia preponderentă, proveniență, clasa de producție și starea generală a arboretului respectiv în cazul arboretelor încadrate în S.U.P. “A”.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție din S.U.P. “M” și S.U.P. “K” nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, acestea urmând să fie supuse regimului de conservare deosebită.

Situația pe unități de producție și S.U.P se prezintă în tabelul 5.2.4.1
 Tab. 5.2.4.1

Vârsta medie a exploatabilității pe U.P. și S.U.P.		
U.P. S.U.P.	I	III
"A" - Codru regulat, sortimente obișnuite	106	108

5.2.5. Ciclu

Ca principală bază de amenajare ciclul determină mărimea și structura fondului forestier în raport cu vârsta arboretelor. La stabilirea ciclului s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- speciile de bază componente ale arboretelor;
- funcțiile social-economice ale pădurii;
- media vârstei exploatabilității arboretelor din cuprinsul unității de producție;
- posibilitățile de creștere a eficacității funcționale și productive a arboretelor și a pădurii în ansamblul ei.

Pentru toate subunitățile de producție s-a adoptat un ciclu de 110 ani.

S.C. FOREST GRUP PROIECT S.R.L.

BUCUREȘTI

AMENAJAMENTUL

**Fondului forestier proprietate publică și privată a
Orașului Avrig**

Ocolului Silvic Izvorul Florii

UP I Bradu

județul Sibiu

**ADMINISTRATOR
ȘEF PROIECT
PROIECTANT**

**- ing. POPOVICI TURNEA MIHAI
- ing. ION LARISA
- ing. ION LARISA**

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETATIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Culegerea datelor de teren referitoare la studiul stațiunii și arboretului s-au făcut în anul 2013, în conformitate cu “Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” și cu reglementările legale în vigoare. Datele respective sunt redată în “Evidența descrierii parcelare”. Înscrierea datelor biometrice și a elementelor taxatorice în carnetele de teren s-a făcut codificat după normativele în vigoare.

Prelucrarea datelor s-a executat la calculatorul electronic, aproape toate evidențele și planurile de amenajament fiind prelucrate direct la acesta.

Pentru determinarea elementelor taxatorice s-au executat măsurători în piețe de probă în fiecare unitate amenajistică. S-au măsurat diametre la fiecare element de arboret și înălțimi la arborii medii.

Au fost înregistrate, de asemenea, informații referitoare la vegetație, aspectele deosebite și particularitățile fiecărui arboret fiind consemnate la rubrica “Date complementare”. Datele și informațiile respective sunt necesare pentru caracterizarea de ansamblu a stațiunii și arboretului și pentru reglementarea procesului de producție forestieră. În funcție de datele referitoare la vegetație, caracteristicile solului, condițiile fizico-geografice, au fost stabilite tipurile de stațiuni forestiere și tipurile de păduri întâlnite pe teritoriul analizat.

În arboretele exploatabile au fost făcute inventarieri integrale sau prin suprafețe de probă (500mp), volumul stabilindu-se cu ajutorul tabelelor de cubaj, pe serii de volume din “Biometria arborilor și arboretelor din România” ediția 1972.

4.2 Elemente generale privind cadrul natural, specifice unității de producție

4.2.1 Geologie

Din punct de vedere geologic se întâlnesc formațiuni care aparțin, în ordinea depunerilor: miocenului, pleistocenului inferior, cretacicului inferior și holocenului.

Miocenul este reprezentat pe 80% din teritoriul unității. Formațiunile atribuite acestui interval sunt frecvent întâlnite în Podișul Hârtibaciului și al Târnavelor, fiind reprezentat prin gresii și argile.

Pleistocenul este reprezentat pe cca. 5% din teritoriul unității, în partea sudică a acestuia pe o fâșie paralelă cu Oltul, fiind reprezentat de marne și argile.

Spre nord-estul unității pe aproximativ 3%, (spre trupul de pădure Glâmboaca) apar formațiuni ale cretacicului inferior, reprezentate prin depozite marno-calcaroase.

Holocenul este întâlnit în lungul pâraielor Bradu și Porcului, fiind alcătuit din nisipuri și pietrișuri rulate, acoperite cu nisipuri argiloase (pe cca. 2% din teritoriul unității).

Specificul geologic al substratului a influențat în mare măsură formarea solurilor de pădure. Acestea s-au format, de regulă, pe seama straturilor superioare ale depozitelor de cuvertură, care sunt de natură aluvial – fluvială în lungul cursurilor de apă și deluvială pe versanți. Datorită predominării straturilor argiloase și al gresiilor, pe teritoriul unității s-au format o gamă restrânsă de soluri : brun luvice și brune eumezobazice. Tot datorită prezenței masive a straturilor argiloase i se datorează predispoziția terenului la alunecări acolo unde înclinarea crește. În aceste condiții lipsa vegetației forestiere ar constitui un important factor de risc asupra stabilității terenurilor și solurilor.

4.2.2.Geomorfologie

Din punct de vedere fizico – geografic UP I Bradu este situată în partea de sud a Depresiunii colinare a Transilvaniei, în sudul Podișului Hârtibaciu.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul cu înclinare repede. La fel de bine reprezentate sunt culmile și văile.

În tabelul următor se prezintă repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare:

Tabelul 4.2.2.1.

Panta (g)		<16	16-30	31-40	>40	Total
Suprafața	ha	400.86	1227.59	71.91	2.71	1703.07
	%	24	72	4	-	100

Înclinarea terenului are valori de la 0 grade în locurile așezate până la înclinarea specifică zonelor abrupte (≤ 45 grade).

Arboretele s-au instalat pe toate categoriile de pantă.

În ceea ce privește expoziția versanților s-a făcut o cartare prezentată mai jos, în care se observă că ponderea cea mai mare o au expozițiile parțial însorite și anume 41% din totalul suprafeței.

Expoziția reprezintă un factor determinant pentru regimul termic precum și pentru regimul de umiditate și evapotranspirație.

Tabelul 4.2.2.2.

Expoziția		Insorită	Parțial însorită	Umbrită	Total
Suprafața	ha	435.07	712.31	555.69	1703.07
	%	26	41	33	100

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 390.0 m (altitudinea minimă se înregistrează în parcela 48, la nivelul văii Bradu) și 610.0 m (1A).

Pe categorii de altitudine situația este următoarea:

Tabelul 4.2.2.3

Altitudine (hm)		02-04	04-06	Total
Suprafața	ha	1.06	1702.01	1703.07
	%	-	100	100

Altitudinea influențează distribuția precipitațiilor în spațiu, dar având în vedere că diferențele de altitudine între minim și maxim nu sunt mari se apreciază că distribuția precipitațiilor este unitară.

Distribuția speciilor pe categorii de altitudine este cea normală, cele două specii de bază (fagul și gorunul) fiind bine reprezentate pe tot ecartul altitudinal.

Formele de relief au influență hotărâtoare asupra factorilor climatici (căldura, umiditate, etc.) creând topoclimate specifice, determinând în același timp și profunzimea solului, grosimea orizontului de humus, etc. Aceste influențe se concretizează în bonitatea stațională care determină în final productivitatea arboretelor (tab. 4.4.1.1.)

În concluzie, geomorfologia exercită pe ansamblu o influență favorabilă asupra factorilor climatici, implicit și asupra răspândirii și dezvoltării vegetației forestiere.

4.2.3. Hidrologie

Teritoriul unității de producție I Bradu face parte din bazinul hidrografic al râului Olt și este situat în treimea mijlocie a acestuia.

Cursurile principale de apă din unitate sunt pâraiele Bradu, Brelanului, Valea Mică, afluenți ai Oltului. În afara de acestea mai sunt pâraiele: Țancului, Porcului, Dracului, Pârâul lui Dan (afluenți ai Bradului), Gușatului, Pârâul lui Scaldar (afluenți ai pârâului Porcului) și Valea Hotarului (afluent al Văii Mici).

Rețeaua hidrografică de suprafață are un regim hidrologic de tip D, caracterizat prin ape mari de primăvară și viituri în toate celelalte anotimpuri. Majoritatea pâraielor au un debit de apă permanent.

Turbiditatea este scăzută în mod normal, fiind moderată în timpul viiturilor. În cazul despăduririlor există pericolul eroziunii solurilor, fapt ce ar duce la creșterea turbidității.

În privința apelor subterane, zona se caracterizează prin prezența apelor freatice situate, de obicei, deasupra nivelului albiilor pâraielor, ceea ce crează condiții favorabile de drenaj și alimentare a acestora, dar cu toate acestea se apreciază că vegetația se alimentează mai mult cu apă provenită din ploi și topirea zăpezii.

În general, rețeaua hidrografică influențează pozitiv dezvoltarea vegetației forestiere, cu excepția perioadelor de topire a zăpezilor sau cu ploi mari, când se pot produce eroziuni și transporturi de aluviuni, care subțiază stratul de sol, înrăutățind condițiile staționale.

4.2.4. Climatologie

Teritoriul se încadrează în provincial climatică a climei temperate cu influențe continentale, sectorul climei de dealuri și podişuri înalte, districtul climei de pădure. Acest teritoriu se caracterizează printr-un regim moderat al temperaturii aerului, prin temperatură medie anuală pozitivă și cu precipitații medii anuale cuprinse între 600 și 700 mm.

4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic se caracterizează printr-o temperatură medie anuală de 7°C, mai scăzută în partea din amonte a unității (cca. 6°C) și mai ridicată spre aval (cca. 8°C).

Variațiile medii lunare cuprinse între -4°C în luna ianuarie și $+17^{\circ}\text{C}$ în luna iulie, rezultând o amplitudine medie anuală de 21°C . Amplitudinea valorilor absolute extreme este de 60.5°C (-24.0°C în ianuarie și 36.5°C în iulie). Temperaturile negative persist aproape 5 luni (jumătatea lunii noiembrie – jumătatea lunii martie). Temperatura medie a sezonului rece este de -3.5°C , iar a celui cald de $+14^{\circ}\text{C}$.

Primul îngheț apare, în medie la mijlocul lunii octombrie, iar ultimul la începutul lunii aprilie. Înghețurile extreme, survenite înafara intervalului amintit, afectează vegetația forestieră, fiind situate în perioada de vegetație. Intervalul de timp cu temperaturi mai mari de 0°C este de cca. 260 de zile, cel cu temperature sub 0°C fiind de aproximativ 100 de zile. Sezonul de vegetație este de cca. 180 de zile, începe la mijlocul lunii martie și se sfârșește la mijlocul lunii septembrie. Se semnalează destul de des brume, fapt ce poate afecta arboretele tinere, și, în special plantațiile.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-o cantitate medie anuală de precipitații de 600 – 700mm. Lunile cele mai bogate în precipitații sunt mai și iunie. (cu media lunară de peste 80 mm), iar cele mai sărace sunt noiembrie, decembrie, ianuarie, februarie, martie și aprilie (media sub 45 mm). Pot apare perioade de secetă, mai ales la începutul perioadei de vegetație, în partea din aval a unității, fapt ce poartă influențe negative asupra arboretelor tinere, cu înrădăcinare mai puțin profundă. Durata media a stratului de zăpadă este de 70 de zile, statul de zăpadă instalându-se, de regulă, după 10 noiembrie.

4.2.4.3. Regimul eolian

Frecvența cea mai mare o au vânturile din nord-vest, sud-est și vest, viteza cea mai mare înregistrându-se la vânturile din vest, însă influențele negative asupra vegetației forestiere sunt minore.

4.2.4.4. Indicele de ariditate de Martonne

Se calculează cu formula: $I_a = \frac{P(mm)}{t + 10}$ si are valoarea anuală de 45, cu valori mai

mici toamna până spre sfârșitul primăverii, fapt ce indică o lipsă de precipitații la începutul sezonului de vegetație.

Influența factorilor climatici asupra vegetației forestiere este mai mare și, în strânsă legătură cu altitudinea și relieful, crează topoclimate diferite.

4.3 Soluri

4.3.1. Evidența și raspândirea teritorială a tipurilor de sol

Situația solurilor din cadrul acestei unități de producție pe clase, tipuri și subtipuri, precum și suprafața ocupată de acestea, este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.3.1.1

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					Ha	%
Luvisoluri	Preluvosol	tipic	2101	Ao – Bt - C	65.25	4
	TOTAL				65.25	4
	Luvosol	tipic	2201	Ao - El - Bt – C	612.26	36
		stagnic	2212	Ao - El - Btw – C	115.31	7
		litic	2214	Ao - El - Bt – R	24.17	1
		albic-litic	2223	Ao - Ea - Bt – R	8.57	1
	TOTAL				760.31	45
TOTAL LUVISOLURI					825.56	49
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao - Bv – C	819.98	48
		litic	3110	Ao - Bv – R	48.50	3
	TOTAL				868.48	51
TOTAL CAMBISOLURI					868.48	51
Hidrosoluri	Gleisol	distric	7201	Aodi – Agodi - Gr	3.30	-
TOTAL HIDROSOLURI					3.30	-
TOTAL UP I					1697.34	100

În cadrul fondului forestier studiat au fost determinate 3 clase de soluri și anume: Cambisoluri, Luvisoluri și Hidrosoluri. Cele mai răspândite tipuri de sol sunt:

- eutricambosol tipic - 48%;
- luvosol tipic - 36%

4.3.2. Descrierea principalelor tipuri și subtipuri de sol

Eutricambosol tipic (3101) - 48%. Succesiunea de orizonturi pe profil este Ao - Bv - C. Acest tip de sol este format pe roci moderat acide, gresii, marne, pe versanți cu expoziții și pante diverse, acid la moderat acid cu pH = 5.1-6,5, slab la moderat humifer (1,8-3,9), cu humus de formă moder, mezo-eubazic, cu un grad de saturație în baze V = 54-78% în orizontul Bv, mezo-eubazic în azot total (0,02-0,19), nisipo-lutos la luto-nisipos. Este de bonitate mijlocie pentru fag, determinată de existența unui volum edafic mijlociu și troficității medii. Pe fondul volumului edafic prezentat, regimul de umiditate este optim cu capacitate suficientă de reținere a apei, textura fiind nisipo-lutoasă la luto-nisipoasă, iar troficitatea medie (conținut de humus și baze de schimb moderat).

Subtipul litic (3110) - 3% asemănător celui tipic, caracterizându-se prin apariția orizontului R (Ao-Bv-R sau Ao-BvR-R) a cărei limită superioară este situată între primii 20-50 cm; bonitatea este de la mijlocie la inferioară.

Luvosol tipic (2201) – 36%. Acest tip de sol a fost identificat pe 612.26 ha. Succesiunea orizonturilor este Ao – El – Bt – C. Sol puternic acid cu pH = 4.0-5.5., moderat humifer (4.0 – 4.4%), oligomezobazic – mezobazic (V=38-67%) la suprafață și mezobazic în profunzime (V= 56 – 72%), foarte bine aprovizionat în azot total (0,21 – 0,23g%), nisipo – lutos la suprafață și luto – nisipos în profunzime, insuficient aprovizionat în fosfor mobil (5.1 – 16.7 mg%). Acest sol are un volum edafic mijlociu, dar apar și situații în care în care volumul edafic scade datorită prezenței scheletului (25 – 30% schelet).

Are o grosime morfologică de la superficială (pe pante repezi, de 30 – 40^s) la mijlocie. Are o troficitate minerală și azotată cel mult mijlocie

Pe acest subtip de sol s-au identificat arboretele de fag și gorun, de productivitate mijlocie în principal fiind întâlnite și cazuri în care, datorită poziției pe versant, expoziției, conținutului de schelet, productivitatea devine superioară.

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																
36R 79V 91A 93V																
Total subtip sol : 4 UA 5.73 HA																
Total tip sol : 4 UA 5.73 HA																
21	Preluvosol (EL)															
2101	tipic															
84 D 84 E 84 G 84 H 85 A 85 B 86 A 86 B 87 A																
Total subtip sol : 9 UA 65.25 HA																
Total tip sol : 9 UA 65.25 HA																
22	Luvosol (LV)															
2201	tipic															
1 A 1 B 1 C 1 E 2 A 2 D 2 G 4 B 5 A 5 C 12 A 12 B 12 C 13 14 A																
14 B 15 16 17 18 19 20 A 20 B 20 C 20 D 20 E 20 F 20 G 21 A 21 B																
22 A 22 B 23 A 23 B 33 34 A 34 B 35 A 35 B 35 C 35 D 36 A 36 B 36 C 36 D																
36 E 37 A 37 B 38 B 38 D 39 B 39 D 40 A 40 C 40 D 41 B 44 B 44 C 45 B 45 C																
50 51 A 51 B 60 A 60 B 61 A 63 64 71 A 71 B 71 C 76 C 77 A 77 B 78 B																
78 C 84 B 84 C 92 A 92 B 93 A 93 B 98 99 A 99 B 99 C 101 102 A 102 B 102 C																
102 D 103																
Total subtip sol : 92 UA 612.26 HA																
2212	stagnic															
1 D 4 A 46 A 46 B 47 A 47 B 48 49																
Total subtip sol : 8 UA 115.31 HA																
2214	litic															
2 B 2 E 3 10 46 C 62																
Total subtip sol : 6 UA 24.17 HA																
2223	albic - litic															
37 C 37 E 38 C																
Total subtip sol : 3 UA 8.57 HA																
Total tip sol : 109 UA 760.31 HA																
31	Eutricambosol (EC)															
3101	tipic															
2 C 2 F 5 B 24 A 24 B 25 A 25 B 26 27 A 27 B 28 29 A 29 B 29 C 29 D																
29 E 29 F 29 G 30 A 30 B 30 C 30 D 30 E 38 A 38 E 39 A 39 E 39 F 39 G 39 H																
40 B 41 A 42 43 44 A 44 D 45 D 53 55 A 55 B 55 C 55 D 56 57 58																
59 60 C 61 B 61 D 61 E 72 A 72 B 72 C 72 D 73 A 73 B 73 C 74 75 76 A																
76 B 78 A 79 A 79 B 80 A 80 B 81 82 A 82 B 83 84 A 84 F 87 B 91 A 91 B																
95 96 A 96 B 96 D																
Total subtip sol : 79 UA 819.98 HA																
3110	litic															
6 A 6 B 6 C 37 D 39 C 45 A 52 A 52 C 52 D 54 61 C																
Total subtip sol : 11 UA 48.50 HA																
Total tip sol : 90 UA 868.48 HA																
72	Gleiosol															
7201	distric															
52 B 52 E																
Total subtip sol : 2 UA 3.30 HA																
Total tip sol : 2 UA 3.30 HA																
TOTAL UP 214 UA 1703.07 HA																

4.4. Tipuri de stațiune și pădure

Studiul condițiilor de relief, de rocă, de pedogeneză și evoluție a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatului precum și al vegetației, atât din punct de vedere al repartiției speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor, face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere din această unitate.

În privința distribuirii altitudinale a vegetației forestiere, aceasta este răspândită într-un singur etaj fitoclimatic:

- FD 3 – deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete – 1697.34 ha (100%).

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În tabelul 4.4.1.1. sunt prezentate tipurile de stațiuni întâlnite în unitatea de producție I, suprafața ocupată de acestea precum și categoriile de bonitate în care se încadrează.

Tabelul 4.4.1.1

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate (ha)			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Super.	Mijlocie	Infer.	
Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3)								
1	5.1.3.2	Deluros de gorunete Bm, podzolit, edafic mijlociu cu graminee mezoxerofite ± Luzula	141,29	8	-	141,29	-	2201, 2214, 2223
2	5.1.5.2	Deluros de gorunete Bm, brun edafic mijlociu	785,63	46	-	785,63	-	2101, 2201, 2214, 3101, 3110
3	5.1.5.3	Deluros de gorunete Bs, brun edafic mare, cu Asarum Stellaria	212,59	13	212,59	-	-	2201, 3101
4	5.2.3.2	Deluros de făgete, Bm, mediu podzolit, edafic submijlociu cu Rubus hirtus	181,40	11	-	181,40	-	2201, 2214, 3101
5	5.2.3.3	Deluros de făgete, Bm, podzolit, pseudogleizat, edafic mijlociu, cu Carex pilosa	115,31	7	-	115,31	-	2212
6	5.2.3.5	Deluros de făgete, Bm, podzolit – pseudogleizat cu Carex pilosa	169,91	10	-	169,91	-	2201
7	5.2.4.2	Deluros de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula Asarum	87,91	5	-	87,91	-	3101
8	5.2.5.2	Deluros de gorunete și făgete Bi(m), aluvial, slab humifer în luncă joasă.	3,30	-	-	-	3.30	7201
Total FD3			1697.34	100	212,59	1487.79	3.30	
TOTAL U.P. I			Ha	1697.34		212,59	1481,45	3.30
			%	100		13	87	-

Din punct de vedere al bonității, pe 87% din suprafață se găsesc stațiuni de bonitate mijlocie și pe 13% stațiuni de bonitate superioară. Teritoriul unității de producție se află în totalitate în etajul deluros de gorunete și goruneto-fâgete (FD3) – 100%.

Stațiunea cu ponderea cea mai mare este 5.1.5.2 (46%) caracterizată prin soluri brune slab – mediu podzolite, cu mull și mull moderat, mijlociu profunde, luto-nisipoase și lutoase, structurate grăunțos în orizontul humifer. Climatul regional al etajului este caracterizat de plusul de căldură și minusul de umiditate al expozițiilor însorite. Versanți predominant mijlocii cu mici denivelări. În pătura vie apar *Asarum stellaria*, *Carex* în perioadele cu umiditate mai ridicată de primăvară, dar își fac prezența și specii de graminee. Stațiune de bonitate mijlocie pentru gorun și fag.

4.4.2 Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsuri de gospodărire impuse de acești factori

În cuprinsul suprafeței aflate în studiu a fost identificat un tip de stațiune de productivitate inferioară care va fi descrisă în continuare:

5.1.5.2 Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu – 46%

Stațiuni forestiere formate pe versanți mijlocii și inferiori, predominant însoriți sau semiînsoriți, cu înclinare slabă/moderată, așezături de poale de versanți.

Substratul litologic este format din depozite de suprafața provenite din loess, marne, nisipuri care asigură formarea de soluri cu drenaj intern bun.

Solurile sunt eutricambosoluri tipice, mezobazice, morfologic și fiziologic profunde, bogate în humus, luto-nisipoase la luto-argiloase, bine structurate.

Apa accesibilă mijlociu asigurată, regim de umiditate echilibrat.

Condiții edafice : troficitate potențială predominant medie, cu asigurare bună cu azot accesibil și baze schimbabile, volum edafic mijlociu, aciditate activă slabă până la moderată.

Bonitate mijlocie pentru gorun, fag.

5.1.5.3 Deluros de gorunete Ps, edafic mare, cu *Asarum Stellaria* – 13%

Stațiuni forestiere formate pe versanți mijlocii și inferiori, predominant însoriți sau semiînsoriți, cu înclinare slabă/moderată, așezături de poale de versanți

Substratul litologic este format din depozite de suprafața provenite din loess, marne, nisipuri care asigură formarea de soluri cu drenaj intern bun.

Solurile sunt eutricambosoluri tipice, mezobazice, morfologic și fiziologic profunde, bogate în humus, luto-nisipoase la luto-argiloase, bine structurate.

Apa accesibilă mijlociu asigurată, regim de umiditate echilibrat.

Condiții edafice : troficitate potențială predominant ridicată, cu asigurare bună cu azot accesibil și baze schimbabile, volum edafic mare, aciditate activă slabă până la moderată.

Bonitate superioară pentru gorun, fag.

5.1.3.2. Deluros de gorunete Pm, podzolit și podzolic argiloiluvial, cu flora de tip mezofit cu graminee – 8%

Stațiuni forestiere formate în zona de dealuri pe versanți predominant superiori cu expoziție însorită și mai rar semiînsorită, cu înclinare moderată până la puternică.

Substratul litologic este format din depozite de suprafața provenite din gresii, nisipuri, pietrișuri, luturi, care asigură formarea de soluri cu drenaj intern normal.

Solurile sunt luvosoluri tipice, oligomezobazice, cu moderat, slab humifere, mijlociu profunde, nisipoase la luto-nisipoase în orizonturile superioare.

Apa accesibilă mijlociu asigurată, regim de umiditate echilibrat.

Conditii edafice : troficitate potentiala predominant mijlocie, aciditate activa variabila,

Bonitate mijlocie pentru gorun, fag, paltin.

Factori limitativi: substantele nutritive, aciditatea activa, consistenta estivala in orizontul B, volum edafic mijlociu.

5.2.5.2 – Deluros de gorunete și fâgete aluvial, Bi(m) slab humifer în luncă joasă mai puțin de 1% din suprafața unității de producție.

Stațiune forestieră din etajul gorunetelor și goruneto-fâgetelor formate în zona aluvială, în lunca joasă a pâraielor.

Solurile sunt de tipul solurilor gleice subtipul distric.

Bonitate inferioară pentru fag, gorun.

Factori limitativi: nivel scăzut la mediu de asigurare a substanțelor nutritive și de aprovizionare cu humus, consistența estivală in orizontul B, volum edafic mic, drenaj imperfect.

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabelul 4.4.3.1.

TS	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
	36R	79V	91A	93V											
	TOTAL TS				4 UA				5.73 HA						
5132	1 A	1 B	2 B	2 E	10	33	34 B	36 D	37 B	37 C	37 E	38 B	38 C	38 D	39 B
	39 D	40 A	44 C	45 B	45 C	71 B	76 C	92 A	93 A						
	TOTAL TS				24 UA				141.29 HA						
5152	2 A	2 D	2 G	4 B	5 A	5 C	6 A	6 B	6 C	34 A	35 A	35 B	35 C	35 D	36 A
	36 B	36 C	36 E	37 A	37 D	38 A	38 E	39 A	39 C	39 E	39 F	39 G	39 H	40 B	40 C
	40 D	41 A	42	43	44 A	44 B	44 D	45 A	45 D	50	51 A	51 B	52 A	52 C	52 D
	53	54	55 A	55 B	55 C	55 D	56	57	58	59	60 A	60 B	60 C	61 A	61 B
	61 C	61 D	61 E	62	71 A	71 C	72 A	72 B	72 C	72 D	73 A	73 B	73 C	74	75
	76 A	76 B	77 B	78 A	78 B	80 A	80 B	84 D	84 E	84 G	84 H	85 A	85 B	86 A	86 B
	87 A	92 B	93 B	95	96 A	96 B	96 D	98	99 A	99 B	99 C	101	102 A	102 B	102 C
	102 D	103													
	TOTAL TS				107 UA				785.63 HA						
5153	1 C	1 E	2 C	2 F	5 B	41 B	77 A	78 C	79 A	79 B	81	82 A	82 B	83	84 A
	84 B	84 C	84 F	87 B	91 A										
	TOTAL TS				20 UA				212.59 HA						
5232	3	23 A	23 B	24 A	24 B	25 A	25 B	26	27 A	27 B	28	29 B	29 C	29 F	30 A
	30 B	46 C													
	TOTAL TS				17 UA				181.40 HA						
5233	1 D	4 A	46 A	46 B	47 A	47 B	48	49							
	TOTAL TS				8 UA				115.31 HA						
5235	12 A	12 B	12 C	13	14 A	14 B	15	16	17	18	19	20 A	20 B	20 C	20 D
	20 E	20 F	20 G	21 A	21 B	22 A	22 B	63	64						
	TOTAL TS				24 UA				169.91 HA						
5242	29 A	29 D	29 E	29 G	30 C	30 D	30 E	91 B							
	TOTAL TS				8 UA				87.91 HA						
5252	52 B	52 E													
	TOTAL TS				2 UA				3.30 HA						
	TOTAL UP				214 UA				1703.07 HA						

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune si tipuri de sol

Tabelul 4.4.3.1.

TS	SOL	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
5132	2201	36R	79V	91A	93V											
		TOTAL SOL				4 UA				5.73 HA						
		TOTAL TS				4 UA				5.73 HA						
	2214	1 A	1 B	33	34 B	36 D	37 B	38 B	38 D	39 B	39 D	40 A	44 C	45 B	45 C	71 B
		76 C	92 A	93 A												
		TOTAL SOL				18 UA				121.10 HA						
2223	2 B	2 E	10													
	TOTAL SOL				3 UA				11.62 HA							
	37 C	37 E	38 C													
TOTAL SOL				3 UA				8.57 HA								
TOTAL TS				24 UA				141.29 HA								
5152	2101	84 D	84 E	84 G	84 H	85 A	85 B	86 A	86 B	87 A						
		TOTAL SOL				9 UA				65.25 HA						
	2201	2 A	2 D	2 G	4 B	5 A	5 C	34 A	35 A	35 B	35 C	35 D	36 A	36 B	36 C	36 E
		37 A	40 C	40 D	44 B	50	51 A	51 B	60 A	60 B	61 A	71 A	71 C	77 B	78 B	92 B
		93 B	98	99 A	99 B	99 C	101	102 A	102 B	102 C	102 D	103				
		TOTAL SOL				41 UA				262.29 HA						
	2214	62														
		TOTAL SOL				1 UA				2.03 HA						
	3101	38 A	38 E	39 A	39 E	39 F	39 G	39 H	40 B	41 A	42	43	44 A	44 D	45 D	53
		55 A	55 B	55 C	55 D	56	57	58	59	60 C	61 B	61 D	61 E	72 A	72 B	72 C
		72 D	73 A	73 B	73 C	74	75	76 A	76 B	78 A	80 A	80 B	95	96 A	96 B	96 D
		TOTAL SOL				45 UA				407.56 HA						
	3110	6 A	6 B	6 C	37 D	39 C	45 A	52 A	52 C	52 D	54	61 C				
		TOTAL SOL				11 UA				48.50 HA						
		TOTAL TS				107 UA				785.63 HA						
5153	2201	1 C	1 E	41 B	77 A	78 C	84 B	84 C								
		TOTAL SOL				7 UA				55.34 HA						
	3101	2 C	2 F	5 B	79 A	79 B	81	82 A	82 B	83	84 A	84 F	87 B	91 A		
		TOTAL SOL				13 UA				157.25 HA						
TOTAL TS				20 UA				212.59 HA								
5232	2201	23 A	23 B													
		TOTAL SOL				2 UA				3.62 HA						
	2214	3	46 C													
		TOTAL SOL				2 UA				10.52 HA						
	3101	24 A	24 B	25 A	25 B	26	27 A	27 B	28	29 B	29 C	29 F	30 A	30 B		
TOTAL SOL				13 UA				167.26 HA								
TOTAL TS				17 UA				181.40 HA								
5233	2212	1 D	4 A	46 A	46 B	47 A	47 B	48	49							
		TOTAL SOL				8 UA				115.31 HA						
		TOTAL TS				8 UA				115.31 HA						
5235	2201	12 A	12 B	12 C	13	14 A	14 B	15	16	17	18	19	20 A	20 B	20 C	20 D
		20 E	20 F	20 G	21 A	21 B	22 A	22 B	63	64						
		TOTAL SOL				24 UA				169.91 HA						
TOTAL TS				24 UA				169.91 HA								
5242	3101	29 A	29 D	29 E	29 G	30 C	30 D	30 E	91 B							
		TOTAL SOL				8 UA				87.91 HA						
		TOTAL TS				8 UA				87.91 HA						
5252	7201	52 B	52 E													
		TOTAL SOL				2 UA				3.30 HA						
		TOTAL TS				2 UA				3.30 HA						
		TOTAL UP				214 UA				1703.07 HA						

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de pădure

Tipurile de pădure identificate în cadrul unității de producție I sunt prezentate în tabelul 4.5.1.1.

Tabelul 4.5.1.1

Nr. crt.	Tipul de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mijl. (ha)	Inf. (ha)
1	5.1.3.2	513.1	Gorunet de coastă cu graminee și <i>Luzula luzuloides</i> (Pm)	141,29	8	-	141,29	-
2	5.1.5.2	511.3	Gorunet cu flora de mull, de productivitate mijlocie (Pm)	65,74	4	-	65,74	-
3		521.2	Goruneto – faget cu floră de mull (Pm)	578,83	34	-	578,83	-
4		531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (Pm)	141,06	9	-	141,06	-
5	5.1.5.3	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (Ps)	74,35	4	74,35	-	-
6		521.1	Gorunet-făget cu floră de mull (Ps)	138,24	8	138,24	-	-
7	5.2.3.2	423.1	Făget cu <i>Rubus hirtus</i> (Pm)	181,40	11	-	181,40	-
8	5.2.3.3	422.1	Făget cu <i>Carex pilosa</i> (Pm)	115,31	7	-	115,31	-
9	5.2.3.5	424.3	Fageto-șleau de productivitate mijlocie (Pm)	28,51	2	-	28,51	-
10		531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (Pm)	141,40	8	-	141,40	-
11	5.2.4.2	421.2	Faget de deal (Pm)	1,64	-	-	-	-
12		433.1	Faget amestecat din zona de deal (m)	86,27	5	-	86,27	-
13	5.2.5.2	991.3	Amestec de anin alb și negru din egiunea deluroasă (Pi)	3,30	-	-	-	3,30
TOTAL UP I				Ha	1697.34	212,59	1481,45	3.30
				%	100	13	87	-

Cele mai răspândite tipuri de pădure sunt:

- 521.2 - Goruneto – faget cu floră de mull (Pm) – 578,83 ha (34%)
- 531.3 - Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (Pm) – 282,46 ha (17%)
- 423.1 - Făget cu *Rubus hirtus* (Pm) – 181.40 ha (11%)
- 513.1 - Gorunet de coastă cu graminee și *Luzula luzuloides* (Pm) – 141.29 ha (8%)

Tipul de pădure majoritar – Goruneto – făget cu floră de mull – este format din cele două specii de bază fag și gorun care se află în amestec intim și grupat, grupare fiind făcută în funcție de mocrastațiunile existente în u.a., regenerarea naturală în cadrul acestui tip de pădure este activă.

În pătura vie domină plantele de mull, iar solurile sunt din clasel luvisoluri și cambisoluri, mijlociu profunde.

Caracterizată pe ansamblu productivitatea tipurilor de pădure identificată este mijlocie către superioară. Tipurile de pădure de productivitate superioară (12%) apar pe suprafețe mici, sub forma unor insule în cadrul tipurilor majoritare pe terenuri cu înclinare mai mică cu soluri de tipul luvisol tipic și eutricambosol tipic.

Tipurile de pădure de productivitate mijlocie ocupă 88% din suprafață, iar cele de productivitate inferioară 12%.

Tabelul 4.5.2.1

TS		TP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E													
5132	5131	36R	79V	91A	93V												
		TOTAL TP				4 UA				5.73 HA							
		TOTAL TS				4 UA				5.73 HA							
		1 A	1 B	2 B	2 E	10	33	34 B	36 D	37 B	37 C	37 E	38 B	38 C	38 D	39 B	
		39 D	40 A	44 C	45 B	45 C	71 B	76 C	92 A	93 A							
5152	5113	TOTAL TP				24 UA				141.29 HA							
		TOTAL TS				24 UA				141.29 HA							
		35 C	35 D	36 A	37 A	40 C	44 B	61 A	72 B	77 B	84 E	84 G	84 H	93 B	96 A	96 B	
		96 D	102 A	102 D													
		TOTAL TP				18 UA				65.74 HA							
	5212	2 A	2 D	2 G	4 B	5 A	5 C	6 A	6 B	6 C	34 A	35 A	35 B	36 B	36 C	36 E	
		37 D	38 A	38 E	39 A	39 C	39 E	39 F	39 G	39 H	40 B	40 D	41 A	42	43	44 A	
		44 D	45 A	45 D	50	51 A	51 B	61 B	61 E	71 A	71 C	72 A	72 C	72 D	73 A	73 B	
		73 C	74	75	76 A	76 B	78 A	78 B	80 A	80 B	84 D	85 A	85 B	86 A	86 B	87 A	
		92 B	98	99 A	99 B	99 C	101	102 B	102 C	103							
	5313	TOTAL TP				69 UA				578.83 HA							
		TOTAL TS				107 UA				785.63 HA							
		52 A	52 C	52 D	53	54	55 A	55 B	55 C	55 D	56	57	58	59	60 A	60 B	
		60 C	61 C	61 D	62	95											
		TOTAL TP				20 UA				141.06 HA							
5153	5111	TOTAL TS				107 UA				785.63 HA							
		1 C	1 E	2 C	2 F	5 B	41 B	83	84 B	84 C	84 F	87 B					
		TOTAL TP				11 UA				74.35 HA							
		77 A	78 C	79 A	79 B	81	82 A	82 B	84 A	91 A							
		TOTAL TP				9 UA				138.24 HA							
5232	4231	TOTAL TS				20 UA				212.59 HA							
		3	23 A	23 B	24 A	24 B	25 A	25 B	26	27 A	27 B	28	29 B	29 C	29 F	30 A	
		30 B	46 C														
		TOTAL TP				17 UA				181.40 HA							
		TOTAL TS				17 UA				181.40 HA							
5233	4221	1 D	4 A	46 A	46 B	47 A	47 B	48	49								
		TOTAL TP				8 UA				115.31 HA							
		TOTAL TS				8 UA				115.31 HA							
		20 C	20 D	20 E	20 G	21 A											
		TOTAL TP				5 UA				28.51 HA							
	5313	12 A	12 B	12 C	13	14 A	14 B	15	16	17	18	19	20 A	20 B	20 F	21 B	
		22 A	22 B	63	64												
		TOTAL TP				19 UA				141.40 HA							
		TOTAL TS				24 UA				169.91 HA							
		5242	4212	91 B													
TOTAL TP				1 UA				1.64 HA									
29 A	29 D			29 E	29 G	30 C	30 D	30 E									
TOTAL TP				7 UA				86.27 HA									
TOTAL TS				8 UA				87.91 HA									
5252	9913	52 B	52 E														
		TOTAL TP				2 UA				3.30 HA							
		TOTAL TS				2 UA				3.30 HA							
		TOTAL UP				214 UA				1703.07 HA							

4.5.3. Lista ua după caracterul actual al tipului de pădure

Tabelul 4.5.3.1

UNITATI AMENAJISTICE															
CRT	2 E	36 R	79 V	91 A	93 V										
	TOTAL CRT			5 UA		6.97 HA									
Natural fundamental prod. sup.	1 C	1 E	2 C	2 F	5 B	41 B	78 C	79 A	79 B	81	82 A	82 B	83	84 B	84 C
	84 F	87 B	91 A												
	TOTAL CRT			18 UA		183.02 HA									
Natural fundamental prod. mij.	1 A	1 B	1 D	2 A	2 D	2 G	3	4 A	4 B	5 A	5 C	6 C	20 A	22 B	29 G
	30 C	30 E	33	34 A	34 B	35 A	35 C	36 B	36 C	36 D	37 B	37 D	38 A	38 B	38 D
	38 E	39 A	39 B	39 C	39 E	39 G	39 H	40 A	40 B	40 C	40 D	41 A	42	43	44 A
	44 B	44 D	45 B	45 C	45 D	46 B	47 A	48	49	50	51 A	51 B	71 A	71 B	71 C
	72 A	72 B	72 C	72 D	73 A	73 B	73 C	74	75	76 A	76 C	77 B	78 A	78 B	80 A
	80 B	84 D	84 E	84 G	84 H	85 A	85 B	86 A	86 B	87 A	91 B	92 A	92 B	93 A	95
	96 A	96 B	96 D	98	99 A	99 C	101	102 C	103						
	TOTAL CRT			99 UA		870.41 HA									
Natural fundamental prod. inf.	52 B	52 E													
	TOTAL CRT			2 UA		3.30 HA									
Natural fundamental subprod.	13	14 A	14 B	15	20 C	20 E	20 G	23 A	24 A	35 B	37 A	37 C	37 E	38 C	44 C
	45 A	46 A	46 C	47 B	55 A	58	59	61 B	61 E	63					
	TOTAL CRT			25 UA		121.57 HA									
Partial derivat	12 B	16	19	20 F	27 A	29 B	29 D	52 C	52 D	53	55 D	60 B	60 C	61 C	64
	76 B	84 A													
	TOTAL CRT			17 UA		118.31 HA									
Total derivat de prod. mij.	17	18	20 B	22 A	24 B	25 A	25 B	26	28	29 A	29 C	29 E	29 F	30 A	30 B
	35 D	55 B	55 C	60 A	61 D	102 B									
	TOTAL CRT			21 UA		196.24 HA									
Total derivat de prod. inf.	12 A	27 B	30 D	54	56	57	61 A								
	TOTAL CRT			7 UA		121.96 HA									
Artificial de prod. sup.	77 A														
	TOTAL CRT			1 UA		27.81 HA									
Artificial de prod. mij.	6 A	6 B	10	12 C	36 A	36 E	39 D	39 F	62	93 B	99 B	102 A	102 D		
	TOTAL CRT			13 UA		23.20 HA									
Artificial de prod. inf.	2 B	20 D	21 A	21 B	23 B	52 A									
	TOTAL CRT			6 UA		30.28 HA									
	TOTAL UP			214 UA		1703.07 HA									

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

În tabelul următor sunt prezentate formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure :

Tabelul 4.5.4.1

Formația forestieră	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE										Terenuri goale Ha	TOTAL Ha %	
	Natural Sup. Ha	fundamental Mij. Ha	de prod. Inf. Ha	Subprod. Ha	Parțial derivat Ha	Total derivat Sup. Ha	de prod. Mij. Ha	Inf. Ha	Artificial de prod. Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha	Tanar nedefinit Ha		
00												5.73 100	5.73 100
42 FAGETE PURE DE DEALURI	119.87 37			21.29 7	1.89 1	136.57 41	26.32 8		20.92 6		326.86 100	326.86 100	19
43 FAGETE AMESTECATE	8.40 10				25.07 29	12.58 15	40.22 46				86.27 100	86.27 100	5
51 GORUNETE PURE	74.35 27	160.79 58		11.89 4		8.78 3	5.86 2	12.16 4	6.31 2		280.14 100	1.24 100	281.38 100
52 GORUNETO-FAGETE	108.67 15	559.51 78		6.49 1	6.11 1	0.94		35.35 5			717.07 100	717.07 100	42
53 SLEAURI DE DEAL CU GORUN	21.84 8			81.90 29	85.24 30	37.37 13	49.56 18	3.50 1	3.05 1		282.46 100	282.46 100	17
99 AMESTECURI DE ANN SI AN			3.30 100								3.30 100	3.30 100	
TOTAL UP	183.02 11	870.41 51	3.30	121.57 7	118.31 7	196.24 12	121.96 7	51.01 3	30.28 2		1696.10 100	6.97 100	1703.07 100
%		1056.73 62		121.57 7	118.31 7	318.20 19		81.29 5			1696.10 100	6.97 100	1703.07 100

Caracterul actual al tipurilor de pădure identificate s-a stabilit în funcție de structura și starea arboretelor, ținându-se seama de modificările în raport cu tipul fundamental.

După caracterul actual al tipurilor de pădure situația se prezintă astfel:

- natural fundamental de productivitate superioară – 183,02 ha (11%);
- natural fundamental de productivitate mijlocie – 870,41 ha (51%);
- natural fundamental de productivitate inferioară – 3,3 ha (0%);
- natural fundamental subproductiv – 121,57 ha (7%);
- parțial derivat – 118,31 ha (7%);
- total derivat de productivitate mijlocie – 196.24 ha (12%);
- total derivat de productivitate inferioară – 121.96 ha (7%);
- artificial de productivitate superioară – 27.81 ha (2%);
- artificial de productivitate mijlocie – 23.20 ha (1%).
- artificial de productivitate inferioară – 30,28 ha (2%).

Cea mai mare parte din arboretele subproductive provin din păduri de folosință forestieră care nu au fost gospodărite corespunzător și sunt arborete cu proveniența din lăstari. Arboretele cu regenerare din lăstari nu fructifică îndeajuns de bine condițiile staționale. Pe viitor se va încerca să se evite regenerarea fagului din lăstari, dându-se prioritate celei din sămânță. De asemenea, multe arborete îmbătrânite din clasa a VII- a de vârstă, cu stare de vegetație lăncedă au fost identificate ca subproductive.

În cazul arboretelor artificiale de productivitate inferioară a fost propusă substituirea în mai multe etape a speciilor introduce artificial (salcâm, mare parte și pin) cu speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

Pentru arboretele total derivate s-a propus, după caz, fie substituirea lor pentru arboretele exploatabile, fie o îmbătrânire pe picior a acestora până ce va scădea puterea de lăstărire a speciilor necorespunzătoare tipului natural de pădure, urmate, pe viitor, de substituirea acestor arborete.

În cazul arboretelor partial derivate refacerea caracterului se va realiza prin lucrări de îngrijire cu ajutorul cărora din masa arboretului de bază vor fi extrase speciile neindicate în compoziția țel și promovate speciile corespunzătoare tipului de pădure.

4.6. Structura fondului de producție și protecție

Structura actuală a fondului evidențiază o folosire aproape integrală a acestuia, aproape 100% din suprafață fiind afectată vegetației forestiere și mai puțin de 1% terenuri afectate gospodăririi silvice.

Evidența statistică a structurii fondului de producție și protecție, întocmită pe grupe funcționale, clase de vârstă, grupe de specii, clase de producție și subunități este prezentată în tabelul 4.6.1.

Tabel 4.6.1

SUP	Gr.Gr. fct. spe	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I Qv	470.59	36.71	65.55	62.23	24.69	81.44	139.01	60.96	30.61	84.96	311.09	25.55	18.38
	DR	3.99		1.06	2.93							2.93	1.06	
	FA	494.67	46.36	73.73	79.27	34.96	69.99	101.46	88.90	1.62	62.34	387.44	36.75	6.52
	DT	478.76	46.19	176.60	130.22	40.16	33.80	32.31	19.48		5.72	320.38	108.17	44.49
	DM	136.21	17.65	74.46	25.75	13.09	0.80	2.58	1.88	0.39	1.99	92.52	40.81	0.50
	Total	1584.22	146.91	391.40	300.40	112.90	186.03	275.36	171.22	32.62	155.01	1114.36	212.34	69.89
K	I Qv	22.80				6.66	16.14				16.14	6.66		
	FA	11.54					11.54					11.54		
	DT	4.86				0.74	4.12					3.18	1.68	
	Total	39.20				7.40	31.80				16.14	21.38	1.68	
M	I Qv	7.08			0.63	1.05	1.20	4.20				1.83	0.31	4.94
	DR	2.33			1.22		0.55	0.56				1.77	0.56	
	FA	16.08		0.44		2.13	7.20	6.31				8.11	6.92	1.05
	DT	36.43		4.53	18.16	1.35	2.14	10.25				17.73	11.57	7.13
	DM	10.76			9.79			0.97				1.00	9.76	
	Total	72.68		4.97	29.80	4.53	11.09	22.29				30.44	29.12	13.12
Total	I Qv	500.47	36.71	65.55	62.86	32.40	98.78	143.21	60.96	30.61	101.10	319.58	25.86	23.32
	DR	6.32		1.06	4.15		0.55	0.56				4.70	1.62	
	FA	522.29	46.36	74.17	79.27	37.09	88.73	107.77	88.90	1.62	62.34	407.09	43.67	7.57
	DT	520.05	46.19	181.13	148.38	42.25	40.06	42.56	19.48		5.72	341.29	121.42	51.62
	DM	146.97	17.65	74.46	35.54	13.09	0.80	3.55	1.88	0.39	1.99	93.52	50.57	0.50
	Total	1696.10	146.91	396.37	330.20	124.83	228.92	297.65	171.22	32.62	171.15	1166.18	243.14	83.01

Gospodărirea pădurilor se va face în cadrul a două subunități și anume:

SUP A – codru regulat, sortimente obișnuite – 1584.22 ha - 94%

SUP M – conservare deosebită – 72.68 ha – 4%

SUP K – rezervatii de semințe – 39.20 ha – 2%.

Analizând datele din tabelul 4.6.1. se poate observa că fondul de producție și de protecție este dezechilibrat în ce privește încadrarea arboretelor pe clase de vârstă, clasele a I-a și a IV-a de vârstă fiind deficitare cu 9% respective 7% , iar clasa a VI-a și peste cu 28% sunt excedentare. Structura se va echilibra la finele ciclului, după ce excedentele vor fi gospodărite de așa natură încât să acopere deficiturile de arboreta exploatabile cu arboretele din clasele excedentare, normalizarea claselor de vârstă necesitând o perioadă îndelungată de timp.

În tabelul 4.6.2. vor fi prezentate principalele caracteristici ale fondului forestier analizat.

Tabelul 4.6.2

Specificări	Specii										U.P.
	FA	GO	CA	ANN	ME	SC	ST	DR	DT	DM	
Compoziția (%)	32	28	20	5	4	3	2	-	3	3	100
Clasa de producție	3.0	2.7	3.4	3.5	3.1	4.0	4.1	3.3	3.3	3.1	3.1
Consistența	0.70	0.71	0.77	0.68	0.75	0.72	0.64	0.73	0.75	0.74	0.72
Vârsta medie – ani	81	84	55	41	26	50	111	55	66	45	70
Creșterea curentă (mc/an/ha)	5.2	3.5	5.2	2.4	4.6	3.4	3.0	6.0	2.9	3.4	4.3
Volum mediu (mc/ha)	221	224	129	168	71	118	206	231	153	144	183
Volum total (mc)	115514	101366	44958	15590	5203	5102	5476	1463	8626	7824	311122

În tabelul următor se prezintă structura fondului productiv și a fondului forestier în întregime pe clase de vârstă:

Tabelul 4.6.3

Specificări		Structura pe clase de vârstă (ha/ %)						
		Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Total fond productiv	ha	1584.22	146.91	391.40	300.40	112.90	186.03	446.58
	%	100	9	25	19	7	12	28
Total fond forestier	ha	1696.10	146.91	396.37	330.20	124.83	228.92	468.87
	%	100	9	23	19	7	14	28

Fondul productiv este constituit din subunitatea de producție “A” cu suprafața de 1584.22 ha, ciclul fiind de 110 ani. Ca urmare clasa de vârstă normală este de 288.04 ha. Din analiza structurii pe clase de vârstă se observă un deficit de arborete în clasele I și IV, și un excedent în clasa a VI-a și peste, clasele a II-a, a III-a și a V-a fiind relativ apropiate de normal.

Pentru întreaga suprafață a unității de producție dezechilibrul claselor de vârstă este la fel de evident, clasa I și a IV-a fiind în continuare deficitare.

Din punct de vedere al compoziției, predomină fagul și gorunul urmate de carpen. Cu participare redusă mai apar anulul negru, mesteacănul, salcâmul, stejarul, dar și jugastrul, paltinul, salcia căprească și plopul.

Compoziția actuală a arboretelor din unitatea de producție I Bradu este:

32FA 28GO 20CA 5ANN 4ME 3SC 2ST 3DT 3DM. Față de compoziția tel (54GO 31FA 4BR 1CI 10DT) se constată o structură a compoziției actuale foarte diferită, aceasta cu precădere din cauza carpenului aflat într-o proporție foarte mare. Pe viitor, prin efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire, se va reduce proporția carpenului.

Clasa de producție medie a arboretelor este 3.1, productivitatea arboretelor fiind corelată pe ansamblu cu bonitatea stațională.

Consistența medie 0.72 este apropiată de valoarea optimă pentru ansamblul condițiilor locale.

Regenerarea se realizează pe 42% din suprafața în mod natural, din samântă, 8% sunt plantații, iar 50% dintre arborete provin din lăstari. Arboretele din lăstari au starea cioatelor destul de rea, situația tulpinilor nesănătoase arată acest lucru. Arboretele trebuie conduse astfel încât să crească ponderea celor din samântă, mai ales că multe din

lăstari vor începe să aibă o vitalitate slabă datorită faptului că se înregistrează o a treia sau a patra generație din lăstari. Cu toate acestea se înregistrează o vitalitate normală a arboretelor în proporție de 90% și numai 10% din arborete având vitalitate slabă (în special arborete cu proveniență din lăstari sau cu vârste înaintate).

Indicele de creștere curentă este 4.3 mc/an/ha, iar vârstă medie a arboretelor este de 70 ani.

4.7. Arborete slab productive si provizorii

În tabelul ce urmează este redată situația acestor arborete:

Tabelul 4.7.1

Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
		ha	%
Natural fundamental subproductiv	13, 14A, 14B, 15, 20C, 20E, 20G, 23A, 24A, 35B, 37A, 37C, 37E, 38C, 44C, 45A, 46A, 46C, 47B, 55A, 58, 59, 61B, 61E, 63	121,57	7
Total derivat de productivitate mijlocie	17, 18, 20B, 22A, 24B, 25A, 25B, 26, 28, 29A, 29C, 29E, 29F, 30A, 30B, 35D, 55B, 55C, 60A, 61D, 102B	196,24	12
Total derivat de productivitate inferioară	12A, 27B, 30D, 54, 56, 57, 61A	121,96	7
Artificial de productivitate inferioară	20D, 21A, 21B, 23B, 52A	30,28	2
TOTAL		470,05	28

Arboretele slab productive ocupă o suprafață de 470,05 ha, adică aproximativ 28% din suprafața ocupată cu păduri a fondului forestier.

Arboretele natural fundamental subproductive sunt arborete care au productivitatea sub capacitatea potențialului stațional. În cazul de față, în această categorie se încadrează gorunete, fâgete ce provin din lăstari, unele cu vârste înaintate, toate provenind din cioate devitalizate.

Arboretele total derivate de productivitate mijlocie sunt arborete care nu corespund din punct de vedere al compoziției.

Arboretele total derivate de productivitate inferioară sunt arborete care nu corespund stațional din punct de vedere al compoziției și în plus realizează și productivitate scăzută față de potențialul stațional. Aici se încadrează arboretele de cârpinete provenite din lăstari.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt arboretele provenite din plantații care realizează o productivitate sub capacitatea potențialului stațional. Este cazul salcâmetelor cu vârste înaintate și vitalitate scăzută.

Refacerea acestor arborete este prezentată la subcapitolul 6.6.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori si limitativi

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori si limitativi

În tabelul 4.8.1.1. sunt prezentate arboretele afectate pe natura de factori.

Tabelul 4.8.1.1

NATURA FACTORILOR		Suprafata afectata											
		Total		Grade de manifestare									
				Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
		%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	1	9.65	100	9.65	100							
Uscare	(U1 - 4)	8	137.26	100	130.95	95	6.31	5					
Atacuri de daunatori	(II - 3)												
Incendieri	(K1 - 3)												
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)												
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)		2.81	100		2.81	100						
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)												
Poluare	(1 - 4)												
Alunecari	(A1 - 4)	2	34.93	100	28.10	80	6.83	20					
Inmlastinari	(M1 - 3)		3.30	100					3.30	100			
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)												
Eroziune in adancime	(A1 - 5)												
Eroziune total	(1 - 5)												
Roca la suprafata total	(R1 - A)	2	29.15	100	29.15	100							
din care pe: 0.1-0.2S	(R1 - 2)		29.15	100	29.15	100							
0.3-0.5S	(R3 - 5)												
>=0.6S	(R6 - A)												
Tulpini nesănătoase total	(T1 - A)	20	331.06	100	73.77	22	175.81	54	69.47	21	7.71	2	4.30
din care: 10-20%	(T1 - 2)	15	249.58	100	73.77	30	175.81	70					
30-50%	(T3 - 5)	5	77.78	100					69.47	89	7.71	10	0.60
>=60%	(T6 - A)		3.70	100									3.70
Suprafata fondului forestier :			1697.34	Ha									

Principalii factori destabilizatori și limitativi sunt:

Tulpinile nesănătoase reprezintă principalul factor destabilizator fiind întâlnit pe 331.06 ha, respectiv 20% din suprafața fondului forestier. În funcție de procentul de tulpini afectate, avem:

- 249.59 ha (15%) – tulpini nesănătoase pe 10-20% din suprafața fondului forestier;
- 77.58 ha (5%) – tulpini nesănătoase pe 30-50% din suprafața fondului forestier;
- 3.70 ha – mai puțin de 1% - tulpini nesănătoase pe 60% din suprafață.

Uscarea este al doilea factor care afectează arboretele din unitatea de producție, respectiv pe 137.26 ha (8%), fapt datorat în principal de vârsta înaintată a arborilor.

Un alt factor destabilizator important este alunecarea, semnalată pe 34.93% (2%) după cum urmează:

- 28,1 ha – alunecare slabă;
- 6,83 ha – alunecare mijlocie.

Alți factori destabilizatori observați sunt: roca de suprafață pe 29,15 ha, (2%), doborâturile de vânt pe 9,65 ha, (1%).

Trebuie menționat faptul că 566,67 ha din suprafața unității de producție provin din foste pășuni împădurite a.i. tulpinile nesănătoase se datorează și factorului antropic.

În ultima perioadă au luat amploare fenomene ca secuirile, ciolpăniile și tăierile în scaun, prin care proprietarii terenurilor din imediata vecinătate a fondului forestier încercă să-și extindă pășunile și fânețele. Au apărut astfel numeroase exemplare scorburoase, putregăioase, rău conformat.

Devine astfel necesară proveniența din sămânță, care, pe lângă o conformare bună a tulpinilor, realizează și productivități net superioare comparative cu cele din lăstari.

În suprafețele afectate de alunecare trebuie luate măsurile necesare de stopare a acestora prin introducerea de specii cu rădăcini pivotante, corespunzătoare stațional (gorun), capabile să lege între ele straturile de sol, precum și specii ajutătoare care să amelioreze solul și să stopeze sau să prevină eroziunea ce poate apare în locurile cu alunecări (jugastru).

Fenomenul de uscare slabă în arboreta apare datorită cioatelor devitalizate, în cazul gorunului, sau a vârstei înaintate și în cazul salcâmetelor. Se impune, deci, revenirea la tipul natural fundamental de pădure și promovarea proveniențelor din sămânță.

Doborâturile de vânt apar sporadic și sunt datorate profunzimii reduse a solului în acele locuri.

4.8.2. Evidența arboretelor (u.a.) afectate de factori destabilizatori și limitativi

Unitățile amenajistice afectate de factori destabilizatori și limitativi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 4.8.2.1

Natura		Intensitate		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
(V1 - 4)	izolate	38 E																	
		Total V1										1 UA			9.65 HA				
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant										1 UA			9.65 HA				
(U1 - 4)	slaba	1 A 1 C 1 E 2 C 2 F 3 6 B 6 C 10 20 D 20 F 33 37 B 38 C 40 B																	
		40 C																	
		Total U1										16 UA			130.95 HA				
	mijlocie	2 B																	
		Total U2										1 UA			6.31 HA				
	Total	(U1 - 4) Uscare										17 UA			137.26 HA				
(E1 - 4)	moderata	52 A																	
		Total E2										1 UA			2.81 HA				
	Total	(E1 - 4) Vatamari de exploatare										1 UA			2.81 HA				
(A1 - 4)	slaba	2 B 3 6 A 6 C 46 C 62																	
		Total A1										6 UA			28.10 HA				
	mijlocie	6 B 10																	
		Total A2										2 UA			6.83 HA				
	Total	(A1 - 4) Alunecari										8 UA			34.93 HA				
(M1 - 3)	permanenta	52 B 52 E																	
		Total M3										2 UA			3.30 HA				
	Total	(M1 - 3) Inmlastinari										2 UA			3.30 HA				
(R1 - 2)	/0,1S	52 A 52 C 52 D 54 62																	
		Total R1										5 UA			29.15 HA				
	Total	(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S										5 UA			29.15 HA				
(T1 - 2)	10%	2 A 5 B 36 C 52 A 52 D 56 60 C																	
		Total T1										7 UA			73.77 HA				
	20%	1 A 2 C 4 B 6 A 20 D 20 F 33 34 A 35 D 37 A 37 C 37 D 38 B 38 C 39 A																	
		39 B 40 B 52 C 54 55 A 60 B 61 E 98 99 A 102 C																	
		Total T2										25 UA			175.81 HA				
	Total	(T1 - 2) Tulpini nesanatoase 10-20%										32 UA			249.58 HA				
(T3 - 5)	30%	1 C 2 B 37 B 38 E 40 C 46 A 55 D 58 101																	
		Total T3										9 UA			69.47 HA				
	40%	24 A 29 B 35 B 38 D																	
		Total T4										4 UA			7.71 HA				
	50%	45 A																	
		Total T5										1 UA			0.60 HA				
	Total	(T3 - 5) Tulpini nesanatoase 30-50%										14 UA			77.78 HA				
(T6 - A)	60%	47 B																	
		Total T6										1 UA			3.70 HA				
	Total	(T6 - A) Tulpini nesanatoase >=60%										1 UA			3.70 HA				
Total UP												57 UA			368.46 HA				

Detalii despre aceste arborete, precum și măsurile de gospodărire preconizate pentru redresarea acestora, se găsesc la subcapitolele 6.7. si 8.1.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Starea fitosanitară a arboretelor se consideră în general bună, având în vedere faptul că în ultimii ani nu s-au înregistrat atacuri de dăunători, incendii sau fenomene de uscare în masă.

Prin lucrări de igienă se poate menține o stare bună de sănătate.

Sintetizându-se datele din descrierea parcellară referitoare la vitalitate rezultă că 90% au o vitalitate normală și 10% din arborete au vitalitate slabă.

Organele de teren au obligația să scoată din pădure tot materialul lemnos care ar putea crea efecte negative asupra stării sanitare a pădurilor ca: arbori doborâți, arbori ruși, căzuți, vătămați, atacați de insecte, resturile de exploatare nevalorificate pentru producția industrială, materialul provenit din curățiri, uscăturile și crăcile groase răspândite prin pădure, cioate dezrădăcinate, etc.

Executarea la timp în toate arboretele a lucrărilor de igienizare va duce la prevenirea eventualelor înmulțiri în masă a dăunătorilor și la evitarea pagubelor.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

În tabelul 4.10.1. este prezentată bonitatea stațiunilor în raport cu productivitatea arboretelor:

Tabelul 4.10.1

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categoria	Suprafața (ha)	%	Categoria	Caracterul actual	Suprafața (ha)	%	+	-
inferioara	3.30	-	inferioara	Natural fundamental de productivitate inferioara	3,30	16	273,81	-
				Total derivat de productivitate inferioara	121,96			
				Natural fundamental subproductiv	121,57			
				Artificial de productivitate inferioara	30,28			
				Total	277,11	16	273,81	-
mijlocie	1481,45	87	mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	870,41	71	-	
				Total derivat de productivitate mijlocie	196,24			
				Artificial de productivitate mijlocie	23,20			
				Parțial derivat	116,55			
				Total	1206,40	71	-	275,05
superioara	212,59	13	superioara	Natural fundamental de productivitate superioara	183,02	13	-	
				Artificial de productivitate superioara	27,81			
				Parțial derivat	1,76			
				Total	212,59	13	-	
TOTAL	1697,34	100	-		1696,1	100	273,81	275,05

Unitatea de producție se încadrează în etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete.

Productivitatea arboretelor este mijlocie în cea mai mare parte (71%), arboretele de productivitate inferioară ocupă 16% din suprafața unității de producție iar cele de productivitate superioară ocupă 13%. Arboretele slab productive și provizorii ocupă 470,05 ha, cca 28% din suprafața fondului forestier.

Condițiile climatice și edafice sunt moderate în cea mai mare parte fiind favorabile atât dezvoltării optime a speciilor cât și regenerării naturale. Datorită modului de conducere a arboretelor în trecut, 50% din arborete provin din lăstari , 8% din plantații și 42% din sămânță.

Se constată, din cele prezentate anterior, că în unitatea de producție condițiile sunt favorabile speciilor de bază (gorun și fag), speciilor de amestec (frasin, paltin de câmp și jugastru), dar sunt favorabile și dezvoltării carpenului care ocupă la momentul actual 20% din suprafața unității existând pericolul carpenizării atunci când arboretele sunt conduse necorespunzător.

Din situația comparativă prezentată în tabelul 4.10.1 se constată că pe 273,81 ha arboretele nu valorifică integral potențialul stațional, acest fapt datorându-se în principal, faptului că aceste arborete sunt fie din lăstari fie sunt arborete derivate. Între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor după caracterul actual al tipului de pădure există diferențe din cauză că productivitatea unor arborete artificiale este diferită de bonitatea stațiunilor pe care au fost instalate apoi datorită existenței unor arborete subproductive și a celor parțial și total derivate cu productivitate diferită de bonitatea stațională. Mare parte din aceste arborete parțial și total derivate provin din foste pășuni împădurite care au apărut ca urmare a neîngrijirii pășunilor și procesului de împădurire naturală, având în compoziție ca specie majoritară carpenul. Printr-o conducere atentă și corespunzătoare a acestor arborete se poate ajunge pe viitor la o concordanță între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor.



5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Obiectivele social-economice se referă fie la producerea de masă lemnoasă și alte produse specifice pădurii, fie la asigurarea anumitor efecte de protecție ori social-culturale stabilite la nivel național și regional. Obiectivele menționate se detaliază prin stabilirea Țelurilor de producție ori protecție, la nivelul subunităților de producție.

Obiectivele social-economice stabilite pentru UP I Bradu, concretizate în servicii de protecție și sociale, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.1.1.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția terenurilor și a solului	Protejarea terenurilor vulnerabile la eroziune: stâncarii, grohotisuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 35°; protecția terenurilor alunecătoare.
2	Protecția apelor și solului	Regularizarea debitelor din rețeaua hidrografică și protecția împotriva viiturilor și colmatării albiilor prin retenția apei în arborete și sol, reducerea scurgerii de suprafață și a eroziunii
2	Produse lemnoase	Producția de masă lemnoasă și alte produse ale pădurii în cantități și sortimente optime
3	Alte produse în afara lemnului	Vanat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.

În raport de starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care trebuie să-l îndeplinească s-au adoptat la nivel de parcelă și unitate amenajistică Țeluri de protecție sau producție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice fixate s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri.

Ca urmare arboretele au fost încadrate în grupe, subgrupe și categorii funcționale.

Întreaga unitate de producție este încadrată în grupa I funcțională. Aceasta încadrare este prezentată în tabelul 5.1.2.1.

Tabelul 5.1.2.1

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumirea	ha	%
Grupa I – Păduri cu funcții speciale de protecție			
1.1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	1482.53	88
1.1C	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană și colinară, care alimentează lacurile de acumulare existente pe râul Olt sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și de suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (TIV)	1482.53	88
1.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	79.00	4
1.2A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° (TII)	69.38	4
1.2I	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare, lunca și Delta Dunării (T II)	3.30	
1.2L	Pădurile situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări, cu pante cuprinse până la limitele indicate la pct. 2A (T IV)	6.32	-
1.4	Păduri cu funcții de recreere	96.61	6
1.4I	Benzile de pădure constituite din parcele întregi, situate de-a lungul șoselelor turistice de importanță deosebită, internațională și națională, prevăzute în amenajamentele silvice, precum și cele care se vor stabili prin studii speciale aprobate de Ministerul Silviculturii (T II). Arboretele situate de-a lungul celorlalte căi de comunicație de interes turistic se vor menține în aceeași categorie funcțională, încadrându-se în (T IV)	96.61	6
1.5	Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	39.20	2
1.5H	Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier, stabilite de Ministerul Silviculturii, neincluse în rezervațiile constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (categoriile 5A-5F) (T II)	39.20	2
TOTAL GRUPA I		1697.34	100
TOTAL U.P. I		1697.34	100

Pe suprafața UP I Bradu se suprapune parțial cu Situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest.

Prin gruparea arboretelor în cadrul aceleiași tip de categorii funcționale, pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, au rezultat tipurile funcționale prezentate în tabelul 5.1.2.2.

Tabelul 5.1.2.2

Tip funcțional	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A, 1.2I, 1.5H	Țeluri de conservare deosebită	111.88	6
T IV	1.1C, 1.2L, 1.4I	Țeluri de protecție și producție	1585.46	94
TOTAL U.P. I			1697.34	100

Zonarea funcțională pentru suprafața studiată este aproape identică cu cea de la amenajarea precedentă.

Pentru tipul de categorie funcțională T_{II}, păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de produse principale, se impun numai lucrări speciale de conservare.

Pentru tipul de categorie funcțională T_{IV}, păduri cu funcții speciale de protecție, sunt admise tratamente intensive, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare.

5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul teritoriului studiat au fost grupate în următoarele subunități justificate din punct de vedere ecologic și economic:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obisnite pe 1584.22 ha în care s-au inclus arborete din categoriile funcționale 1.1C, 1.2L, 1.4I;

- S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită pe 72.68 ha, în care s-au inclus arborete din categoria funcțională 1.2°, 1.2I.

- S.U.P. "K" – rezervații de seminte pe 39.20 ha în care s-au inclus arborete din categoria funcțională 1.5H.

Lista pe u.a. și subunități de gospodărire din UP I Bradu se prezintă în tabelul următor:

Tabelul 5.1.3.1

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
	2 E	36R	79V	91A	93V				
T o t a l	Suprafata		6.97 HA	Nr. de UA-uri		5			
A	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	2 A	2 D	2 F	2 G
	4 A	4 B	5 A	5 C	12 A	12 B	12 C	13	14 A
	14 B	15	16	19	20 A	20 B	20 C	20 D	20 E
	20 F	20 G	21 A	21 B	22 A	22 B	24 A	24 B	25 A
	25 B	26	27 A	27 B	28	29 A	29 B	29 C	29 D
	29 E	29 F	29 G	30 A	30 B	30 C	30 D	30 E	33
	34 A	34 B	35 A	35 B	35 D	36 A	36 B	36 C	36 D
	36 E	37 A	37 B	37 D	37 E	38 A	38 B	38 C	38 D
	38 E	39 A	39 B	39 D	39 E	39 F	39 G	39 H	40 A
	40 B	40 C	40 D	41 A	41 B	42	43	44 A	44 B
	44 C	44 D	45 A	45 B	45 C	45 D	46 A	46 B	47 A
	47 B	48	49	50	51 A	51 B	53	54	55 A
	55 B	55 C	55 D	56	57	58	59	60 A	60 B
	60 C	61 B	61 D	63	64	71 A	71 B	71 C	72 A
	72 B	72 C	72 D	73 A	73 B	73 C	74	75	76 A
	76 B	76 C	77 A	77 B	78 A	78 B	78 C	79 A	79 B
	80 A	80 B	81	82 A	82 B	83	84 A	84 B	84 C
	84 D	84 E	84 F	84 G	84 H	85 A	85 B	86 A	86 B
	87 A	87 B	91 A	91 B	92 A	92 B	93 A	93 B	95
	96 A	96 B	96 D	98	99 A	99 B	99 C	101	102 A
	102 B	102 C	102 D	103					
T o t a l	Suprafata		1584.22 HA	Nr. de UA-uri		184			
K	2 C	3	5 B	35 C					
T o t a l	Suprafata		39.20 HA	Nr. de UA-uri		4			
M	2 B	6 A	6 B	6 C	10	17	18	23 A	23 B
	37 C	39 C	46 C	52 A	52 B	52 C	52 D	52 E	61 A
	61 C	61 E	62						
T o t a l	Suprafata		72.68 HA	Nr. de UA-uri		21			
T o t a l UP	Suprafata		1703.07 HA	Nr. de UA-uri		214			

5.1.4. Zonarea funcțională în situl Natura 2000

Suprafața unitatii de productie I Bradu, proprietate publică a orașului Avrighi se suprapune parțial în proporție de 84% cu situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest.

5.1.4.1 Tipuri de categorii funcționale

Tabelul 5.1.4.1.1

Tipul de categorii funcțională	Categorii funcționale	ua	Suprafața	
			ha	%
II	2A 1C 5N	2B, 6A, 6B, 6C, 17, 18, 23A, 23B, 46C, 52D, 61A, 61C, 61E, 62	53.30	4
	2I 1C 5N	52B, 52E	3.30	-
	5H 1C 5N	2C, 3, 5B, 35C	39.20	3
	Total T II		95.8	7
IV	1C.5N	1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 2A, 2D, 2E, 2F, 2G, 4A, 4B, 5A, 5C, 12B, 12C, 13, 14A, 14B, 15, 16, 19, 20A, 20B, 20C, 20D, 20E, 20F, 20G, 21A, 21B, 22A, 22B, 33, 34A, 34B, 35A, 35B, 35D, 38A, 38B, 38C, 38D, 38E, 41A, 41B, 42, 43, 44A, 44B, 44C, 44D, 45A, 45B, 45C, 45D, 46A, 46B, 47A, 47B, 48, 49, 50, 51A, 51B, 54, 55A, 55B, 55C, 55D, 56, 57, 58, 59, 60A, 60C, 61B, 61D, 63, 71A, 71B, 71C, 72A, 72B, 72C, 72D, 73A, 73B, 73C, 74, 75, 76A, 76B, 76C, 77A, 77B, 78A, 78B, 78C, 79A, 79B, 80A, 80B, 81, 82A, 82B, 83, 84A, 84B, 84C, 84D, 84E, 84F, 84G, 84H, 85A, 85B, 86A, 86B, 87A, 87B, 91A, 91B, 92A, 92B, 93A, 93B, 95, 96A, 96B, 96D, 98, 99A, 99B, 99C, 101, 102A, 102B, 102C, 102D, 103	1228.53	86
	2L 1C 5N	12A, 60B, 64	6.32	-
	4I 1C 5N	36A, 36B, 36C, 36D, 36E, 37A, 37B, 37D, 37E, 39A, 39B, 39D, 39 ^E , 39F, 39G, 39H, 40A, 40B, 40C, 40D, 53	96.61	7
	Total T IV		1331.46	93
TOTAL U.P.			1427.26	100

În raport cu funcția prioritară, funcțiile atribuite arboretelor cuprinse în sit aparțin 7% tipului T II de categorii funcționale și 93% tipului T IV de categorii funcționale.

Protecția și conservarea speciilor de păsări care trăiesc în mod natural în stare de sălbăticie pe teritoriul european al Statelor Membre sunt asigurate de prevederile Directivei 2009/147/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, prevederi transpuse în legislația noastră prin O.U.G nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

Implementarea acestei directive se realizează și prin declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ce fac parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000. Aceste zone trebuie să adăpostească specii rare sau periclitare pe teritoriul Uniunii Europene și să fie suficient de întinse pentru a permite populațiilor locale de păsări să se autosustină din punct de vedere biologic, iar păsărilor migratoare să le fie asigurate condițiile de existență pe durata prezenței lor în regiunea respectivă.

Prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, au fost declarate în țara noastră 148 de asemenea situri, dintre care și Situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest.

Situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest este sit de importanță majoră pentru carnivorele rezidente *Canis lupus* și *Ursus arctos*. Situl reprezintă un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală, asigură protecția unui procentaj reprezentativ în această bioregiune. Conform hărții oficiale de răspândire al lupului în România, partea de SV a sitului cuprinde cele mai mari efective de lupi din bioregiunea Continentală. Partea de Sud-Vest a sitului face legătura cu zona alpină. Pentru ca acest coridor potențial să funcționeze, este important ca în zona menționată să nu fie realizate construcții, astfel încât mișcările animalelor să nu fie îngădite (mai ales că în zonă trece și DN dintre Sibiu și Brașov). De asemenea este și un sit de importanță ridicată pentru speciile de lilieci listate. Este printre puținele situri desemnate pentru *Emys orbicularis*. De importanță ridicată și pentru *Lutra lutra*, *Castor fiber* și speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

Vulnerabilitățile sitului Natura 2000 ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest sunt reprezentate de:

- pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de exploatare forestieră, al activităților de agricultură, a supracosului, a lipsei cositului, a suprapășunatului, a lipsei pășunatului, al activităților industriale, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al turismului necontrolat, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deșeuri menajere sau industriale.
- periclitarea speciilor prin comerțul ilegal, colectare și/sau braconaj al speciilor protejate.

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Pentru a satisface în mod corespunzător funcțiile și obiectivele atribuite, atât arboretele luate individual, cât și fondul de producție în ansamblul său, trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură specifice aspectului optim al acestora.

Structura optimă (normală) spre care trebuie să fie îndrumate arboretele și fondul de producție se definește prin amenajament, ținându-se seama de funcțiile atribuite și de condițiile staționale existente.

Deoarece starea actuală nu este corespunzătoare structurii optime, se vor stabili structuri intermediare de realizat pornind de la situația existentă și tinzând la dirijarea cât mai apropiată a arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său către structura optimă.

Structura arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său se definește prin bazele de amenajare: regim, compoziția-țel, tratamente, exploatabilitate, ciclu.

Între aceste elemente considerate ca baze de amenajare există cunoscute raporturi de interferență.

5.2.1. Regimul

Regimul reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri și definește structura pădurii sub raportul provenienței arboretelor. Pentru realizarea funcțiilor social-economice solicitate și implicit a Țelurilor de protecție și producție propuse, s-a adoptat regimul codru. Arboretele urmează să fie regenerate prin sămânță, realizându-se arborete viguroase, corespunzătoare condițiilor staționale și de vegetație, care să valorifice în mod superior potențialul silvoprodusiv al stațiunilor și care să exercite în mod activ și rolul de protecție care le-a fost atribuit.

5.2.2. Compoziția-Țel

Compoziția definește structura pădurii sub raportul proporției speciilor. Compoziția-Țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret ce Țmbina în orice moment al existenței lui exigenȚele biologice ale pădurii cu cerinȚele social-economice.

Compoziția-Țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte, la nivel de unitate amenajistică astfel:

- **compoziția-Țel la exploatabilitate** pentru arboretele neexploatabile și preexploatabile ce reprezintă compoziția la care pot ajunge arboretele la exploatabilitate în raport cu condițiile actuale, compoziția actuală, condițiile staționale și de vegetație, posibilitatea de intervenție în aceste arborete prin măsuri silvotehnice;

- **compoziția-Țel de regenerare** pentru arboretele exploatabile în prezent cât și pentru cele care devin exploatabile în cursul primei perioade de aplicare a amenajamentului, luând în considerare compoziția-Țel finală;

- **compoziția-Țel finală** s-a stabilit în raport cu Țelurile de gospodărire și de condițiile ecologice date.

Prin actualul amenajament s-a promovat compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure care corespunde mai bine condițiilor staționale, funcțiilor social-economice atribuite și stării actuale a arboretelor. S-a urmărit de asemenea conservarea și ameliorarea diversității speciilor.

Compoziția-Țel la nivel de arboret este dată în “EvidenȚa descrierii parcelare”. Compoziția-Țel finală pe subunități de producție și protecție și pe total unitate de producție este dată în tabelul 5.2.2.1. astfel:

- pentru S.U.P. “A”: 53GO 32FA 4BR 1CI 10DT
- pentru S.U.P. “M”: 62GO 21FA 1BR 1CI 15DT
- pentru S.U.P. “K”: 53GO 28FA 5BR 8CI 6DT
- pentru U.P. : 54GO 31FA 4BR 1CI 10DT

Tabelul 5.2.2.1

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-tel	Supraf. (ha)	Suprafața pe specii (ha)				
					GO	FA	BR	CI	DT
A	5.1.3.2	513.1	7GO2FA1DT	126,24	88,37	25,25	-	-	12,62
	5.1.5.2	511.3	7GO2DT1CI	52,48	36,74	-	-	3,67	12,07
		521.2	7GO2FA1DT	562,68	393,88	112,54	-	-	56,26
		531.3	7GO2FA1DT	121,03	84,72	24,21	-	-	12,10
	5.1.5.3	511.1	7GO2FA1CI	51,95	36,37	10,39	-	5,19	-
		521.1	7GO2FA1DT	138.24	96,77	24,65	-	-	16,82
	5.2.3.2	423.1	7FA2BR1DT	167.26	-	117,08	33,45	-	16,73
	5.2.3.3	422.1	7FA2BR1DT	115.31	-	80,72	23,06	-	11,53
	5.2.3.5	424.3	7FA2BR1DT	28.51	-	19,75	5,70	-	3,06
		531.3	7GO2FA1DT	133.85	93,70	26,77	-	-	13,38
	5.2.4.2	421.2	6FA2CI1DT	1.64	-	0,98	-	0,33	0,33
		433.1	7FA2GO1BR	86.27	17,25	60,39	8,63	-	-
TOTAL SUP "A"			ha	1585,46	847,8	502,73	70.84	9,19	154.90
			%	100	53	32	4	1	10
M	5.1.3.2	513.1	7GO2FA1DT	15.05	10.55	3.01	-	-	1.49
	5.1.5.2	511.3	7GO2DT1CI	5.86	4.10	-	-	0.59	1.17
		521.2	7GO2FA1DT	16.15	11.31	3.23	-	-	1.61
		531.3	7GO2FA1DT	20.03	14.02	4.00	-	-	2.01
	5.2.3.2	423.1	7FA2BR1DT	4.74	-	3.32	0.95	-	0.47
	5.2.3.5	531.3	7GO2FA1DT	7.55	5.29	1.51	-	-	0.75
	5.2.5.2	991.3	8ANN2DT	3.30	-	-	-	-	3.30
Total S.U.P. “M”			ha	72.68	45.27	15.07	0.95	0.59	10.8
			%	100	62	21	1	1	15
K	5.1.5.2	511.3	7GO2DT1CI	7.40	5.18	-	-	0.74	1.48
	5.1.5.3	511.1	7GO2FA1CI	22.40	15.68	4.48	-	2.24	-
	5.2.3.2	423.1	7FA2BR1DT	9.40	-	6.58	1.88	-	0.94
Total S.U.P. “K”			ha	39.20	20.86	11.06	1.88	2.98	2.42
			%	100	53	28	5	8	6
TOTAL U.P. I			ha	1696.1	913.05	527.33	73.67	14.35	167.7
			%	100	54	31	4	1	10
Compoziția actuală: 32FA 28GO 20CA 5ANN 4ME 3SC 2ST 3DT 3DM									

*DT = PA,FR,CA,TE,CI

Prin compoziția-țel se urmărește să se asigure o mai bună corelare între exigentele ecologice ale speciilor și condițiile staționale în scopul: creșterii stabilității arboretelor împotriva vântului prin diversificarea speciilor și asigurarea susținută a măsurilor de îngrijire și de conducere a arboretelor.

Pe această linie se prevede promovarea într-o măsură mai mare a gorunului, fagului și diverselor tari (paltin de câmp, frasin, cireș) pe stațiuni propice, care valorifică bine condițiile staționale și măresc rezistența arboretelor împotriva doborâturilor de vânt.

5.2.3. Tratatamentul

Din punct de vedere amenajistic, tratamentul definește structura arboretelor ținând seama de distribuția specifică și repartiția arborilor pe categorii dimensionale.

Pentru realizarea unei structuri care să promită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost conferite arboretelor, s-au propus a se aplica în cadrul subunităților de producție următoarele tratamente:

S.U.P. “A” - tăieri progresive în arborete relativ pluriene de fag sau amestecuri;

S.U.P. “M” - tăieri de conservare;

Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește evitarea dezgolirii solului și se asigură permanența pădurilor și a funcțiilor de protecție și producție ale acestora. În cazul aplicării tratamentelor cu regenerare sub adăpost, solul este acoperit de noua generație care se instalează din specii adaptate stațiunii cu cheltuieli minime și sunt în măsură să îndeplinească în mod corespunzător funcțiile de protecție ale vechiului arboret.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametrele medii de realizat respectiv prin vârstă exploatabilității în cazul de față, al structurilor de codru regulat.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a adoptat exploatabilitatea tehnică.

Vârstă medie a exploatabilității este de 106 ani pentru S.U.P. “A”.

În descrierea parcellară vârsta exploatabilității apare înregistrată la nivel de unitate amenajistică stabilită în funcție de specia preponderentă, proveniență, clasa de producție și starea generală a arboretului respectiv în cazul arboretelor încadrate în S.U.P. “A”.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție din S.U.P. “M” nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, acestea urmând să fie ocrotite și supuse regimului de conservare deosebită.

5.2.5. Ciclul

Ca principală bază de amenajare, ciclul determină mărimea și structura fondului forestier în raport cu vârstă arboretelor. La stabilirea ciclului s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- speciile de bază componente ale arboretelor;
- funcțiile social-economice ale pădurii;
- media vârstei exploatabilității arboretelor din cuprinsul unității de producție;
- posibilitățile de creștere a eficacității funcționale și productive a arboretelor și a pădurii în ansamblul ei.

Ciclu adoptat este de 110 ani și s-a stabilit prin rotunjirea în plus a vârstei medii a exploatabilității (106 ani).



S.C. FOREST GRUP PROIECT S.R.L.

BUCUREȘTI

AMENAJAMENTUL

**Fondului forestier proprietate publică și privată a
Orașului Avrig**

Ocolului Silvic Izvorul Florii

UP III Avrig

județul Sibiu

**ADMINISTRATOR
ȘEF PROIECT
PROIECTANT**

**- ing. POPOVICI TURNEA MIHAI
- ing. ION LARISA
- ing. ION LARISA**

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETATIEI FORESTIERE

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Culegerea datelor de teren referitoare la studiul stațiunii și arboretului s-au făcut în anul 2013, în conformitate cu “Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” și cu reglementările legale în vigoare. Datele respective sunt redată în “Evidența descrierii parcelare”. Înscrierea datelor biometrice și a elementelor taxatorice în carnetele de teren s-a făcut codificat după normativele în vigoare.

Prelucrarea datelor s-a executat la calculatorul electronic, aproape toate evidențele și planurile de amenajament fiind prelucrate direct la acesta.

Pentru determinarea elementelor taxatorice s-au executat măsurători în piețe de probă în fiecare unitate amenajistică. S-au măsurat diametre la fiecare element de arboret și înălțimi la arborii medii.

Au fost înregistrate, de asemenea, informații referitoare la vegetație, aspectele deosebite și particularitățile fiecărui arboret fiind consemnate la rubrica “Date complementare”. Datele și informațiile respective sunt necesare pentru caracterizarea de ansamblu a stațiunii și arboretului și pentru reglementarea procesului de producție forestieră. În funcție de datele referitoare la vegetație, caracteristicile solului, condițiile fizico-geografice, au fost stabilite tipurile de stațiuni forestiere și tipurile de păduri întâlnite pe teritoriul analizat.

În arboretele exploatabile au fost făcute inventarieri integrale sau prin suprafețe de probă (500mp), volumul stabilindu-se cu ajutorul tabelelor de cubaj, pe serii de volume din “ Biometria arborilor și arboretelor din România” ediția 1972.

4.2 Elemente generale privind cadrul natural, specifice unității de producție

4.2.1 Geologie

Din punct de vedere geologic teritoriul studiat face parte din Unitatea de orogen (I) carpatică muntoasă (A) subunitatea cristalină (a), Masivul Meridional (2).

Munții Făgăraș, în grupa cărora se încadrează teritoriul UP III Avrig sunt formațiuni de șisturi cristaline – micașisturi, gnaise micacee, paragnaise, aparținând seriei de Făgăraș și seriilor de Cumpăna și Leaota. În cadrul cristalinului seriei de Făgăraș se distinge sectorul mai înalt în care domină micașisturile și paragnaisele. Din cadrul formației de mezozonă apar și calcarele cristaline dispuse în fâșii ce ies uneori la suprafață. În afară de formațiunile descrise mai sus de altitudinea de 1700m până la contactul cu depresiunea se dezvoltă formații de epizonă alcătuite din șisturi sericito-cloritoase și cuarțite. Lacul alpin Avrig constituie o urmă evidentă în ceea ce privește glațiunile din această zonă.

Cele mai recente formațiuni geologice pe care s-au format o bună parte din soluri sunt depozitele de cuvertură (eluvii, deluvii, coluvii) formate prin dezagregarea lentă a șisturilor cristaline și migrarea acestora pe versanți.

Cunoașterea specificului geologic al zonei are implicații majore în fundamentarea naturalistică a măsurilor propuse de amenajament și de adoptarea unor lucrări de exploatare și cultură.

4.2.2.Geomorfologie

Din punct de vedere fizico – geografic UP III Avrig este situată în partea de nord a munților Făgăraș, în zona de contact a acestora cu Depresiunea Făgărașului.

Din punct de vedere morfo – structural teritoriul face parte din unitatea morfostructurală de orogen (I) carpatică muntoasă (A) subunitatea cristalină (a), Masivul Meridional (2).

Relieful se desfășoară în trepte de la sud la nord, de pe crestele Făgărașului înspre valea Oltului. Culmile secundare sunt orientate perpendicular pe culmea principală și coboară pe 7-8 km, până la contactul cu depresiunea.

Profilul transversal al văilor este în formă de U. Vâlcelele abrupte, de la limita vegetației forestiere au fost transformate în culoare de avalanșă permanente.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul cu înclinare repede.

În tabelul următor se prezintă repartizarea suprafețelor pe categorii de înclinare:

Tabelul 4.2.2.1.

Panta (g)		<16	16-30	31-40	>40	Total
Suprafața	ha	292.78	1428.69	1657.20	349.59	3728.26
	%	8	38	45	9	100

Înclinarea terenului are valori de la 0 grade în locurile așezate până la înclinarea specifică zonelor abrupte (≤ 45 grade).

Înclinarea influențează în mod direct modul de înrădăcinare a arborilor, regimul apei (scurgerea și înmagazinarea în sol), prezența fenomenelor erozionale precum și profunzimea solului.

În ceea ce privește expoziția versanților s-a făcut o cartare prezentată mai jos, în care se observă că ponderea cea mai mare o au expozițiile parțial însorite și anume 55% din totalul suprafeței.

Expoziția reprezintă un factor determinant pentru regimul termic precum și pentru regimul de umiditate și evapotranspirație.

Tabelul 4.2.2.2.

Expoziția		Insorită	Parțial însorită	Umbrită	Total
Suprafața	ha	562.48	2053.15	1112.63	3728.26
	%	15	55	30	100

Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 400.0 m (altitudinea minimă se înregistrează în parcela 102, la nivelul văii Avrig) și 1800.0 m (91A).

Pe categorii de altitudine situația este următoarea:

Tabelul 4.2.2.3

Altitudine (hm)		0,4-0,6	0,6-0,8	0,8-1,0	1,0-1,2	1,2-1,4	1,4-1,6	1,6-1,8	1,8-2,0	Total
Suprafața	ha	111.0	512.88	1124.37	968.82	458.62	436.62	106.75	9.20	3728.26
	%	3	14	30	26	12	12	3	-	100

Altitudinea influențează distribuția precipitațiilor în spațiu, dar având în vedere că diferențele de altitudine între minim și maxim nu sunt mari se apreciază că distribuția precipitațiilor este unitară.

Distribuția speciilor pe categorii de altitudine este cea normală, cele două specii de bază (fagul și molidul) fiind bine reprezentate pe tot ecartul altitudinal.

Formele de relief au influență hotărâtoare asupra factorilor climatici (căldura, umiditate, etc.) creând topoclimate specifice, determinând în același timp și profunzimea solului, grosimea orizontului de humus, etc. Aceste influențe se concretizează în bonitatea stațională care determină în final productivitatea arboretelor (tab. 4.4.1.1.)

În concluzie, geomorfologia exercită pe ansamblu o influență favorabilă asupra factorilor climatici, implicit și asupra răspândirii și dezvoltării vegetației forestiere.

4.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică este bine reprezentată în cuprinsul unității de producție, regimul hidrologic fiind în general echilibrat în tot timpul anului, exceptând perioada caracterizată de precipitații abundente și cea în care are loc topirea bruscă a zăpezii, două situații care determină creșteri ale debitelor pe principalele cursuri de apă.

Râul Mare, principalul curs de apă ce străbate unitatea de producție, are o serie de afluenți cu debit continuu de apă: pârâul Clăbucet, pârâul Cărbunari, pârâul Corbul Mic, pârâul Corbul Mare, Izvorul Popii, pârâul Varului, pârâul Colțului, pârâul Joagărului, pârâul Șindrilei, pârâul Tina Popii, pârâul Adânc, pârâul Stâncos. Râul Mare nu este singurul curs de apă din cadrul bazinului, văi importante fiind formate și de pârâul Jibrii (care are afluenți: pârâul Sasului, pârâul Bordei, pârâul Izvorul Larg, pârâul Pietrii, pârâul Dogarului, pârâul Izvorul lui Peer, pârâul Moldelor) pârâul Moașei (ce are ca principali afluenți: Izvorul Florii, pârâul Surpat).

În zonele joase, cu precipitații mai puține predomină amestecurile (fag, brad, molid), iar la limita superioară (precipitații bogate, sol mai superficial) apar molidurile pure.

Alimentarea cu apă a vegetației se face pe cale pluvio-nivală. Vegetația nu a suferit niciodată din lipsa de apă, aici nefiind înregistrate perioade cu secetă prelungită.

4.2.4. Climatologie

Teritoriul se încadrează în provincial climatică a climei temperate sectorul climei de munte, ținutul climei munților mijlocii și înalți, districtul climei de pădure. Principalele caracteristici ale acestui climat sunt: ierni aspre, umezeala aerului, precipitații în tot timpul anului cu maximum în timpul verii și minimum în timpul iernii, temperature medie a lunii celei mai calde fiind sub 20°C.

4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic se caracterizează printr-o temperature medie anuală ce variază între 4°C, (în partea din amonte a unității) și 8°C (în partea din aval), media anuală este în jur de 6°C.

În lunile cele mai calde (iulie-august) valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 12°C și 16°C, în lunile cele mai reci (ianuarie-februarie) între -3°C și -9°C. Temperatura medie a perioadei de vegetație este cuprinsă între 8°C și 10°C.

Data medie a primului este la sfârșitul lunii septembrie iar a ultimului îngheț la sfârșitul lunii mai. Primul îngheț găsește vegetația lignificată iar ultimul, atunci când se produce, face pagube în tinerele culturi deoarece acestea se află la începutul intrării în vegetație.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-o cantitate medie anuală de precipitații de 600 – 1200mm (media anuală în jur de 800mm). Lunile cele mai bogate în precipitații sunt iunie și iulie, iar cele mai sărace sunt ianuarie și februarie. Durata medie a stratului de zăpadă este de 100 de zile, statul de zăpadă instalându-se, de regulă, după 10 octombrie.

4.2.4.3. Regimul eolian

În ceea ce privește regimul eolian pe culmile cele mai înalte vânturile predominante sunt cele din vest, nord-vest și sud ("Vântu Mare"), iar în etajul montan inferior vântul dominant este cel din nord-vest cunoscut sub numele de "Moroșanu". Dinspre est bate "Crivățul" iar vara "Oltețul" și "Austrul" din partea de sud-vest. Adesea se produc intensificări ale vântului care provoacă doborâturi mai ale pe culmi și boturi de deal în rândul arboretelor de molid. La sfârșitul iernii și începutul primăverii apar vânturile cu caracter de foehn care provoacă topiri bruște ale zăpezii, fapt ce dă naștere la avalanșe înspre limita cu golul alpin și apariția viiturilor torențiale.

4.2.4.4. Indicele de ariditate de Martonne

Se calculează cu formula: $I_a = \frac{P(mm)}{t \circ + 10}$ și are valoarea anuală de 50, valoare ce

indică excedent de apă din precipitații.

Influența factorilor climatici asupra vegetației forestiere este mai mare și, în strânsă legătură cu altitudinea și relieful, crează topoclimate diferite.

Sezonul de vegetație este de cca. 150 de zile, începe în luna aprilie și sfârșește la mijlocul lunii septembrie.

4.3 Soluri

4.3.1. Evidența și raspândirea teritorială a tipurilor de sol

Situația solurilor din cadrul acestei unități de producție pe clase, tipuri și subtipuri, precum și suprafața ocupată de acestea, este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 4.3.1.1

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					Ha	%
Luvisoluri	Luvosol	albic	2209	Ao - Ea - Bt – C	4.80	-
	TOTAL				4.80	-
TOTAL LUVISOLURI					4.80	-
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao - Bv – C	1633.39	44
		litic	3110	Ao - Bv – R	154.08	4
		TOTAL			1787.47	48
	Districambosol	tipic	3201	Ao - Bv – R(C)	832.09	23
		litic	3206	Ao - Bv – R	539.56	15
		TOTAL			1371.65	38
TOTAL CAMBISOLURI					3159.12	86
Spodisoluri	Prepodzol	tipic	4101	Aou - Bs – R (C)	110.28	3
		litic	4104	Aou - Bs – R	63.67	2
		TOTAL			173.95	5
	Podzol	tipic	4201	Au - Ea - Bhs – R (C)	72.71	2
		criostagnic	4204	Au - Ea - Bhs – R (C)	8.62	-
		histic	4205	T – Ea – Bhs - Ri	7.71	-
		litic	4206	Au - Ea - Bhs – R	249.98	7
		TOTAL			339.02	9
TOTAL SPODISOLURI					512.97	14
Hidrosoluri	Gleisol	distric	7201	Aodi – Agodi - Gr	5.48	-
TOTAL HIDROSOLURI					5.48	-
TOTAL UP III					3682.37	100

În cadrul fondului forestier studiat au fost determinate 3 clase de soluri și anume: Cambisoluri, Spodisoluri și Hidrosoluri. Cele mai răspândite tipuri de sol sunt:

- eutricambosol tipic - 44%;
- districambosol tipic - 23%;
- districambosol litic - 15%.

4.3.2. Descrierea principalelor tipuri si subtipuri de sol

Eutricambosol tipic. Cod: 3101. Profil: Ao-Bv-C.

Eutricambosolurile ocupă o suprafață totală de 1787.47 ha din care eutricambosol tipic pe 1633.39 ha (44%) din suprafața fondului forestier.

Elemente de diagnoza: Orizontul Bv (cambic) cu gradul de saturație în baze $\geq 55\%$.

Raspandire: In cadrul unitații de producție, solurile brune eumezobazice se întâlnesc sub arboretele de fag și amestecuri de fag cu rașinoase.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Succesiunea de orizonturi pe profil este: Ao-Bv-C. Orizontul Ao este de 10-30 cm de culoare brun gălbui închisă datorită acumulării humusului, cu structura grăunțoasă stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini. Orizontul Bv (cambic) are grosimi cuprinse între 20-100 cm, are culoare brună gălbuie sau roșcată, cu structura poliedrică și textura mijlocie, este în general permeabil. Orizontul C este alcătuit din depozite de suprafață provenite din alterarea unor roci bogate în minerale calcice și feromagneziene.

Proprietăți: Solurile brune eumezobazice prezintă textura nediferențiată pe profil, de la mijlocie grosieră la fină. Structura este grăunțoasă în orizontul Ao și poliedrică în Bv, fiind foarte stabilă. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii bune și celorlalte proprietăți fizice și fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Conținutul de humus este mai mare de 2% și este de tip mull, cu raportul C/N<15. Reacția solului este slab moderat acida (pH=5,8-6,5), iar gradul de saturație în baze $\geq 55\%$. Asigurarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt relativ bune.

Subtipuri: Subtipurile întâlnite în cadrul unitații de producție III Avrig sunt: tipic și litic.

Fertilitatea: Fertilitatea acestor soluri este condiționată de volumul edafic și expoziția versanților. Cele profunde, bine structurate, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apă utilă sunt soluri cu o fertilitate ridicată pentru fagete montane și amestecuri de fag cu rașinoase. Solurile cu procent mare de schelet și textura nisipoasă, situate pe versanți cu înclinare mare și expoziție însoțită, întrețin arborete din clase inferioare de producție.

Districambosol tipic. Cod: 3201. Profil: Ao-Bv-R (C).

Districambosolurile ocupă o suprafață de 1371.65 ha din care districambosol tipic pe 832.09ha (23%) din suprafața fondului forestier.

Elemente de diagnoză: Orizontul Bv (cambic) cu gradul de saturație în baze mai mic de 53%.

Raspandire: In cadrul U.P.III Avrig districambosolurile se întâlnesc sub arborete de fag, amestecuri de fag cu molid și molid.

Alcătuirea și caracterizarea morfologică a profilului: Succesiunea orizonturilor pe profilul solului este Ao-Bv-R (C). Orizontul Ao are o grosime mai mică de 20 cm, de culoare cenușie, moderat până la intens humifer, cu textura mijlocie și structura slab formată.

Orizontul Bv, gros de 20-60 cm, are nuanțe brun galbui, structura poliedrică slab formată, textura mijlocie și adesea cu un conținut ridicat de schelet. Orizontul C este alcătuit din depozite de suprafață cu caracter acid.

Proprietăți: Districambosolurile au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab formată în Ao și poliedrică, moderat dezvoltată în Bv. Conținutul de humus este variabil 3-8%. Raportul C/N are valori cuprinse între 16 și 20. Reacția solului este de la puternic acida la moderat acida (pH=4,3-5,1), iar gradul de saturație în baze este mai mic de 53%.

Subtipuri: Subtipurile întâlnite în cadrul unitații de producție studiate sunt: tipic și litic.

Fertilitatea: Districambosolurile, fiind oligomezobazice la oligobazice, cu reacție puternic acidă, au troficitate minerală mijlocie sau submijlocie. Troficitatea totală variază în funcție de natura humusului și grosimea orizontului Ao. Un factor care influențează fertilitatea acestui sol este volumul edafic.

4.3.3 - Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

Tabelul 4.3.3.1.

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E

41V 64C 68V 69V 71V 72N 72V 76V 83C 86V 87V 90N 91N 92N1 92N2
 92V 93V 97V 112D 113D 114D 115D 116D 117D 118D

Total subtip sol : 25 UA 45.89 HA

Total tip sol : 25 UA 45.89 HA

22 Luvosol (LV)

2209 albic
 102

Total subtip sol : 1 UA 4.80 HA

Total tip sol : 1 UA 4.80 HA

31 Eutricambosol (EC)

3101 tipic

1 2 A 2 B 2 C 3 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 6 A 6 B 7 A 7 B 8 A
 8 B 9 A 9 B 9 C 10 A 10 B 12 B 13 B 13 C 15 A 15 B 16 A 16 B 16 C 16 D
 16 E 17 C 17 D 17 E 18 A 18 B 19 A 21 A 25 B 41 A 42 A 44 A 44 C 45 A 45 B
 45 C 46 A 47 A 47 C 47 D 47 E 48 A 49 A 49 B 50 51 52 53 A 54 A 54 B
 54 C 54 D 54 E 54 F 54 G 54 H 54 I 54 J 54 K 54 L 55 A 55 B 55 C 55 D 55 E
 56 B 56 C 56 D 56 E 56 F 59 60 62 A 62 C 62 E 63 A 63 C 63 D 63 E 66 A
 66 B 67 A 67 B 67 D 67 E 67 F 68 C 69 A 69 B 71 A 78 B 78 D 79 A 79 B 79 C
 80 81 A 81 B 81 C 81 D 81 E 81 G 82 A 82 B 82 C 83 A 83 B 83 C 83 D 84
 85 87 A 97 A 97 B 97 C 97 D 97 E 98 99 A

Total subtip sol : 129 UA 1633.39 HA

3110 litic

14 A 17 B 20 A 24 A 25 A 48 B 48 C 56 A 70 A 77 A 78 A 78 C 78 E 81 F

Total subtip sol : 14 UA 154.08 HA

Total tip sol : 143 UA 1787.47 HA

32 Districambosol (DC)

3201 tipic

11 A 11 B 12 A 12 C 12 D 13 A 13 D 13 E 14 B 14 C 17 F 18 C 23 B 23 D 24 B
 28 B 28 C 28 D 29 B 30 F 30 G 30 H 30 I 31 B 34 A 34 B 35 A 36 A 37 A 38 A
 40 A 42 B 44 B 44 E 45 D 46 D 46 E 47 B 47 F 53 B 57 58 61 64 A 64 B
 64 C 65 70 D 74 A 74 B 75 A 75 B 75 C 75 G 76 A 76 C 76 D 77 B 77 D 77 E
 86 A 87 B 88 A 89 92 A 93 A 93 G 99 B 100

Total subtip sol : 69 UA 832.09 HA

3206 litic

17 A 19 B 19 C 20 B 20 C 21 B 21 C 26 27 28 A 29 A 29 C 30 B 30 C 30 D
 31 A 31 D 31 F 34 C 35 B 36 B 37 B 37 F 38 B 38 F 39 A 39 B 39 C 40 B 40 D
 41 B 41 D 43 46 C 68 A 68 D 70 B 70 C 72 A 74 C 75 D 75 E 76 B 76 E 76 F
 87 D 92 E 93 E 94 A 95 A 95 B 96 A 96 B 96 C 96 D 96 E 101

Total subtip sol : 57 UA 539.56 HA

Total tip sol : 126 UA 1371.65 HA

41 Prepodzol (EP)

4101 tipic

22 C 23 C 71 B 71 C 71 D 72 E 73 A 73 B 86 B 87 F 92 B 92 C 92 D 93 B 93 D
 93 F

Total subtip sol : 16 UA 110.28 HA

4104 litic

22 B 72 B 72 D 87 E 88 B 88 C

Total subtip sol : 6 UA 63.67 HA

Total tip sol : 22 UA 173.95 HA

42 Podzol (PD)

4201 tipic

32 A 87 C 90 A 90 C 90 D 91 A

Total subtip sol : 6 UA 72.71 HA

S O L U R I S I U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																		
42	Podzol (PD)																	
	4204	criostagnic																
		33 E	73 E	75 F	109													
		Total subtip sol :			4 UA		8.62 HA											
	4205	histic																
		35 D																
		Total subtip sol :			1 UA		7.71 HA											
	4206	litic																
		22 A	23 A	24 C	30 A	30 E	31 C	31 E	32 B	33 A	33 B	33 C	33 D	33 F	33 G	33 H		
		33 I	34 D	35 C	35 E	36 C	36 D	36 E	37 C	37 D	37 E	38 C	38 D	38 E	40 C	41 C		
		46 B	67 C	68 B	72 C	72 F	73 C	73 D	77 C	90 B	90 E	93 C	94 B	103	104	105		
		106	107	108 A	108 B	110	111											
		Total subtip sol :			51 UA		249.98 HA											
		Total tip sol :			62 UA		339.02 HA											
72	Gleiosol																	
	7206	umbric																
		44 D	62 B	62 D	63 B													
		Total subtip sol :			4 UA		5.48 HA											
		Total tip sol :			4 UA		5.48 HA											
		TOTAL UP			383 UA		3728.26 HA											

4.4. Tipuri de stațiune și pădure

Studiul condițiilor de relief , de rocă, de pedogeneză și evoluție a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatului precum și al vegetației, atât din punct de vedere al repartiției speciilor în diferite unități de suprafață, al păstrării capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor, face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere din această unitate.

În privința distribuirii altitudinale a vegetației forestiere, aceasta este răspândită în patru etaje fitoclimatice:

- FSa –subalpin – 201.54 (5%);
- FM3 – montan de molidișuri - 540.75 ha (16%);
- FM2 – montan de amestecuri – 1775.57 ha (48%);
- FM + FD4 – montan premontan de făgete – 1134.81ha (31%).

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În tabelul 4.4.1.1. sunt prezentate tipurile de stațiuni întâlnite în unitatea de producție III Avrig, suprafața ocupată de acestea precum și categoriile de bonitate în care se încadrează.

Tabelul 4.4.1.1

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate (ha)			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Super.	Mijlocie	Infer.	
FSa – etajul subalpin								
1	1.3.2.0	Montan presubalpin de molidișuri, Bi, podzolic cu mușchi și Vaccinium	153.89	4	-	-	153.89	4204,4206
2	1.5.1.0	Montan de molidișuri culoar de avalanșă, Bi	47.65	1	-	-	47.65	4205,4206
Total FSa			201.54	5	-	-	201.54	
FM3 – montan de molidișuri								
3	2.3.1.1	Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut,edafic submijlociu și mic, cu Vaccinium și muschi	279.06	8	-	-	279.06	4101,4104,4201,4204,4206
4	2.3.3.1	Montan de molidișuri, Bi,brun edafic mic cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	165.87	5	-	-	165.87	3201,3206
5	2.3.3.2	Montan de molidișuri, Bm, brun edafic submijlociu cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	125.52	3	-	125.52	-	3201,3206,4101,4206
Total FM3			570.45	16	-	125.52	444.93	
FM2 – montan de amestecuri								
6	3.3.3.1	Montan de amestecuri, Bi, brun edafic mic, cu Asperula Dentaria ± acidofile	62.58	2	-	-	62.58	3101,3201,3206,4206
7	3.3.3.2	Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria.	1513.18	41	-	1513.18	-	3101, 3110, 3201, 3206, 4206
8	3.3.3.3	Montan de amestecuri Bs, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria(s)	197.96	5	197.96	-	-	3101, 3201
9	3.7.3.0	Montan de amestecuri Bm, aluvial moderat humifer	1.85	-	-	1.85	-	7206
Total FM2			1775.57	48	197.96	1515.03	62.58	
FM+FD4 – montan premontan de fâgete								
10	4.4.2.0	Montan– premontan de fâgete Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria.	966.50	26	-	966.50	-	2209, 3101, 3110, 3201, 3206, 7206
11	4.4.3.0	Montan– premontan de fâgete Pm, brun edafic mare cu Asperula-Dentaria.	168.31	5	168.31	-	-	3101, 3201
Total FM+FD4			1134.81	31	168.31	966.50	-	
TOTAL U.P. III		Ha	3682.37		366.27	2607.05	709.05	
		%	100	100	10	71	19	

Din punct de vedere al bonității, pe 71% din suprafață se găsesc stațiuni de bonitate mijlocie, pe 10% stațiuni de bonitate superioară și pe 19% stațiuni de bonitate inferioară.

Din cele prezentate rezultă că unitatea de producție se desfășoară pe un teritoriu foarte întins, etajul montan premontan de fâgete (altitudine 600m) până în etajul

subalpin (altitudine 1800m). Condițiile pedoclimatice variază mult de la un etaj la altul, astfel că cele mai favorabile condiții se înregistrează în etajul montan premontan de făgete și cel de amestecuri.

Etajul cu ponderea cea mai mare este FM2 – Montan de amestecuri – 48% din suprafața unității, în cadrul căruia și la nivel de unitate de producție domină stațiunea 3.3.3.2 - Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria* – (41%).

4.4.2 Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsuri de gospodărire impuse de acești factori

3.3.3.2 - Montan de amestecuri Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula-Dentaria* –(41%).

Este larg răspândită în tot etajul amestecurilor, pe versanții predominant repezi cu expoziții diferite și mai puțin pe culmi late.

Substraturi litologice formate din depozite de suprafață, provenite din sisturi cristaline și roci eruptive și metamorfice cu însușiri favorabile formării și menținerii de soluri cu mull și mull – moder. Condiții climatice moderate, sunt favorabile în mod egal celor trei specii principale, fag, brad, molid. Perioada de vegetație (cu o durată de cca 140 de zile) este ferită de extreme termice și hidrice.

Troficitatea este de nivel mijlociu (soluri oligomezotrofice), aprovizionarea cu apă accesibilă asigurată la nivel mijlociu, iar umiditatea estivală frecvent cu deficit de apă în special pe expoziții înșorite.

Bonitatea mijlocie pentru amestecurile de rasinoase cu fag, uneori inferioară pentru fag în amestecuri. Pericol de doborături în arborete cu vârste mari și consistența prea stransă. Se recomandă ca în arborete în care predomină fagul, aceasta specie să se mențină în proporție de 50%, iar în rest să se introducă bradul și molidul.

Ca factori limitativi se amintesc substanțele nutritive uneori. Acest tip de stațiune prezintă cea mai mare stabilitate, pe el se dezvoltă arborete cu valoare economică ridicată. Datorită condițiilor pedoclimatice favorabile, și în același timp foarte variate, pe acest tip de stațiune se dezvoltă un număr mare de tipuri de pădure.

4.4.2.0 Montan-premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu cu *Asperula - Dentaria* – 26%.

Substratul litologic este format din depozite de suprafață provenite din roci sedimentare sau metamorfice, bazice sau intermediare.

Pe aceste stațiuni sau format eutricambosoluri, districambosoluri dar și podzoluri, soluri cu mull, mijlociu profunde și slab scheletice sau profunde și semisheletice, cu volum edafic mijlociu și submijlociu. Sunt soluri predominant luto-nisipoase și lutoase, moderat până la intens humifere, structurate glomerular, grăunțos și subpoliedric, bine drenate și aerate.

Stațiune de bonitate mijlocie pentru fag, în interiorul ei s-au format microstțiuni pe care arboretele înregistrează pe mici suprafețe productivitate superioară.

Ca factori limitativi, pe alocuri substanțele nutritive și volumul edafic submijlociu.

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabelul 4.4.3.1.

TS	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
	41V	64C	68V	69V	71V	72N	72V	76V	83C	86V	87V	90N	91N	92N1	92N2	
	92V	93V	97V	112D	113D	114D	115D	116D	117D	118D						
	TOTAL TS				25 UA				45.89 HA							
1320	31 E	32 B	33 A	33 H	33 I	35 C	35 E	36 D	36 E	37 C	37 D	37 E	38 C	38 D	38 E	
	40 C	41 C	72 C	72 F	73 D	73 E	75 F	103	104	105	106	107	108 A	108 B	109	
	110	111														
	TOTAL TS				32 UA				153.89 HA							
1510	22 A	23 A	24 C	30 A	31 C	33 B	33 D	33 F	34 D	35 D	36 C	73 C	93 C			
	TOTAL TS				13 UA				47.65 HA							
2311	22 B	22 C	23 C	30 E	32 A	33 C	33 E	33 G	71 B	71 C	71 D	72 B	72 D	72 E	73 A	
	73 B	77 C	87 C	87 E	88 B	88 C	90 A	90 C	90 D	91 A	92 B	92 C	92 D	93 B	93 D	
	93 F	94 B														
	TOTAL TS				32 UA				279.06 HA							
2331	14 C	21 B	21 C	23 B	23 D	28 C	28 D	29 C	30 F	30 G	30 H	30 I	31 A	31 B	31 D	
	35 B	37 B	37 F	38 B	38 F	39 B	39 C	40 B	40 D	41 B	41 D	42 B	75 D	75 E	76 D	
	TOTAL TS				30 UA				165.87 HA							
2332	14 B	18 C	19 C	20 B	20 C	24 B	30 D	34 C	36 B	76 E	86 B	87 F	90 B			
	TOTAL TS				13 UA				125.52 HA							
3331	13 E	47 A	67 C	68 B	70 C	81 D	94 A	95 B								
	TOTAL TS				8 UA				62.58 HA							
3332	12 D	13 A	13 D	14 A	15 B	16 A	16 B	16 D	17 A	17 B	17 F	18 A	18 B	19 A	19 B	
	20 A	24 A	25 A	26	27	28 A	28 B	29 A	29 B	30 B	30 C	31 F	34 A	34 B	35 A	
	36 A	37 A	38 A	39 A	40 A	41 A	42 A	43	44 B	44 C	44 E	45 A	45 B	45 C	45 D	
	46 B	46 C	46 D	46 E	47 B	47 C	47 D	47 E	47 F	55 B	55 C	56 B	56 C	56 D	56 E	
	56 F	57	58	59	60	61	62 A	63 A	64 B	64 C	65	68 A	68 D	69 A	69 B	
	70 A	70 B	70 D	71 A	72 A	74 B	74 C	75 A	75 C	76 C	76 F	77 A	77 B	77 D	77 E	
	78 A	78 B	78 C	78 D	78 E	80	81 B	81 C	81 F	85	86 A	87 A	87 B	87 D	88 A	
	89	90 E	92 A	92 E	93 A	93 E	93 G	95 A	96 A	96 B	96 C	96 D	96 E	97 A		
	TOTAL TS				119 UA				1513.18 HA							
3333	12 A	12 B	13 B	13 C	15 A	16 C	16 E	17 C	17 D	17 E	21 A	25 B	44 A	46 A	54 G	
	97 B	97 C	97 D	97 E												
	TOTAL TS				19 UA				197.96 HA							
3730	44 D	62 B														
	TOTAL TS				2 UA				1.85 HA							
4420	1	2 A	2 B	2 C	4 A	4 B	5 A	5 B	5 C	6 A	6 B	7 A	7 B	8 A	8 B	
	9 A	9 C	10 A	10 B	11 A	12 C	48 A	48 B	48 C	49 A	49 B	50	51	52	53 B	
	54 B	54 C	54 D	54 F	55 A	55 D	55 E	56 A	62 C	62 D	62 E	63 B	63 C	63 D	63 E	
	64 A	66 A	66 B	67 A	67 B	67 D	67 E	67 F	68 C	74 A	75 B	75 G	76 A	76 B	79 A	
	79 B	79 C	81 A	81 E	81 G	83 B	83 C	84	98	99 A	99 B	100	101	102		
	TOTAL TS				74 UA				966.50 HA							
4430	3	9 B	11 B	53 A	54 A	54 E	54 H	54 I	54 J	54 K	54 L	82 A	82 B	82 C	83 A	
	83 D															
	TOTAL TS				16 UA				168.31 HA							
	TOTAL UP				383 UA				3728.26 HA							

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune si tipuri de sol

Tabelul 4.4.3.1.

TS		SOL		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
		41V	64C	68V	69V	71V	72N	72V	76V	83C	86V	87V	90N	91N	92N1	92N2			
		92V	93V	97V	112D	113D	114D	115D	116D	117D	118D								
		TOTAL SOL				25 UA				45.89 HA									
		TOTAL TS				25 UA				45.89 HA									
1320	4204	73 E	75 F	109															
		TOTAL SOL				3 UA				4.20 HA									
	4206	31 E	32 B	33 A	33 H	33 I	35 C	35 E	36 D	36 E	37 C	37 D	37 E	38 C	38 D	38 E			
		40 C	41 C	72 C	72 F	73 D	103	104	105	106	107	108 A	108 B	110	111				
		TOTAL SOL				29 UA				149.69 HA									
		TOTAL TS				32 UA				153.89 HA									
1510	4205	35 D																	
		TOTAL SOL				1 UA				7.71 HA									
	4206	22 A	23 A	24 C	30 A	31 C	33 B	33 D	33 F	34 D	36 C	73 C	93 C						
		TOTAL SOL				12 UA				39.94 HA									
		TOTAL TS				13 UA				47.65 HA									
2311	4101	22 C	23 C	71 B	71 C	71 D	72 E	73 A	73 B	92 B	92 C	92 D	93 B	93 D	93 F				
		TOTAL SOL				14 UA				96.86 HA									
	4104	22 B	72 B	72 D	87 E	88 B	88 C												
		TOTAL SOL				6 UA				63.67 HA									
		4201	32 A	87 C	90 A	90 C	90 D	91 A											
		TOTAL SOL				6 UA				72.71 HA									
4204		33 E																	
		TOTAL SOL				1 UA				4.42 HA									
	4206	30 E	33 C	33 G	77 C	94 B													
		TOTAL SOL				5 UA				41.40 HA									
		TOTAL TS				32 UA				279.06 HA									
2331	3201	14 C	23 B	23 D	28 C	28 D	30 F	30 G	30 H	30 I	31 B	42 B	76 D						
		TOTAL SOL				12 UA				48.43 HA									
	3206	21 B	21 C	29 C	31 A	31 D	35 B	37 B	37 F	38 B	38 F	39 B	39 C	40 B	40 D	41 B			
		41 D	75 D	75 E															
		TOTAL SOL				18 UA				117.44 HA									
		TOTAL TS				30 UA				165.87 HA									
2332	3201	14 B	18 C	24 B															
		TOTAL SOL				3 UA				27.89 HA									
	3206	19 C	20 B	20 C	30 D	34 C	36 B	76 E											
		TOTAL SOL				7 UA				77.24 HA									
		4101	86 B	87 F															
		TOTAL SOL				2 UA				13.42 HA									
4206		90 B																	
		TOTAL SOL				1 UA				6.97 HA									
		TOTAL TS				13 UA				125.52 HA									
3331	3101	47 A	81 D																
		TOTAL SOL				2 UA				26.15 HA									
	3201	13 E																	
		TOTAL SOL				1 UA				2.35 HA									
		3206	70 C	94 A	95 B														
		TOTAL SOL				3 UA				33.17 HA									
4206		67 C	68 B																
		TOTAL SOL				2 UA				0.91 HA									
		TOTAL TS				8 UA				62.58 HA									
3332	3101	15 B	16 A	16 B	16 D	18 A	18 B	19 A	41 A	42 A	44 C	45 A	45 B	45 C	47 C	47 D			
		47 E	55 B	55 C	56 B	56 C	56 D	56 E	56 F	59	60	62 A	63 A	69 A	69 B	71 A			
		78 B	78 D	80	81 B	81 C	85	87 A	97 A										
			TOTAL SOL				38 UA				493.62 HA								
3110		14 A	17 B	20 A	24 A	25 A	70 A	77 A	78 A	78 C	78 E	81 F							
		TOTAL SOL				11 UA				127.05 HA									
		3201	12 D	13 A	13 D	17 F	28 B	29 B	34 A	34 B	35 A	36 A	37 A	38 A	40 A	44 B	44 E		

TS		SOL		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E													
3332	3201	45 D 76 C	46 D 77 B	46 E 77 D	47 B 77 E	47 F 86 A	57 87 B	58 88 A	61 89	64 B 92 A	64 C 93 A	65 93 G	70 D	74 B	75 A	75 C	
		TOTAL SOL				41 UA		581.36 HA									
	3206	17 A 72 A	19 B 74 C	26 76 F	27 87 D	28 A 92 E	29 A 93 E	30 B 95 A	30 C 96 A	31 F 96 B	39 A 96 C	43 96 D	46 C 96 E	68 A	68 D	70 B	
		TOTAL SOL				27 UA		300.08 HA									
	4206	46 B	90 E														
		TOTAL SOL				2 UA		11.07 HA									
	TOTAL TS				119 UA		1513.18 HA										
3333	3101	12 B 97 C	13 B 97 D	13 C 97 E	15 A	16 C	16 E	17 C	17 D	17 E	21 A	25 B	44 A	46 A	54 G	97 B	
		TOTAL SOL				18 UA		168.15 HA									
	3201	12 A															
		TOTAL SOL				1 UA		29.81 HA									
TOTAL TS				19 UA		197.96 HA											
3730	7206	44 D	62 B														
		TOTAL SOL				2 UA		1.85 HA									
		TOTAL TS				2 UA		1.85 HA									
4420	2209	102															
		TOTAL SOL				1 UA		4.80 HA									
	3101	1 9 A 55 D 79 A	2 A 9 C 55 E 79 B	2 B 10 A 62 C 79 C	2 C 10 B 62 E 81 A	4 A 48 A 63 C 81 E	4 B 49 A 63 D 81 G	5 A 49 B 63 E 83 B	5 B 50 66 A 83 C	5 C 51 66 B 84	6 A 52 67 A 98	6 B 54 B 67 B 99 A	7 A 54 C 67 D	7 B 54 D 67 E	8 A 54 F 67 F	8 B 55 A 68 C	
		TOTAL SOL				56 UA		799.55 HA									
		3110	48 B	48 C	56 A												
			TOTAL SOL				3 UA		27.03 HA								
		3201	11 A	12 C	53 B	64 A	74 A	75 B	75 G	76 A	99 B	100					
	TOTAL SOL				10 UA		119.86 HA										
	3206	76 B	101														
		TOTAL SOL				2 UA		11.63 HA									
	7206	62 D	63 B														
		TOTAL SOL				2 UA		3.63 HA									
		TOTAL TS				74 UA		966.50 HA									
	4430	3101	3	9 B	53 A	54 A	54 E	54 H	54 I	54 J	54 K	54 L	82 A	82 B	82 C	83 A	83 D
			TOTAL SOL				15 UA		145.92 HA								
3201		11 B															
		TOTAL SOL				1 UA		22.39 HA									
		TOTAL TS				16 UA		168.31 HA									
TOTAL UP				383 UA		3728.26 HA											

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de pădure

Tipurile de pădure identificate în cadrul unității de producție I sunt prezentate în tabelul 4.5.1.1.

Tabelul 4.5.1.1

Nr. crt.	Tipul de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mijl. (ha)	Inf. (ha)
1	1.3.2.0	115.4	Molidis de limita cu Vaccinium, Pi	153.89	4	-	-	153.89
2	1.5.1.0	118.1	Răriște de molid subalpine, Pi	47.65	1	-	-	47.65
3	2.3.1.1	115.3	Molidiș cu Vaccinium myrtillus, Pi	279.06	8	-	-	279.06
4	2.3.3.1	111.5	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice, Pi	165.87	5	-	-	165.87
5	2.3.3.2	111.4	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete(m)	125.52	3	-	125.52	-
6	3.3.3.1	224.1	Brădeto-făget pe soluri scheletice, Pi	62.58	2	-	-	62.58
7	3.3.3.2	132.1	Amestec de rășinoase și fag cu Rubus hirtus, Pm	253.86	7	-	253.86	-
8		134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, Pm	354.29	10	-	354.29	-
9		221.2	Bradeto – făget cu flora de mull de productivitate mijlocie, Pm	236.71	6	-	236.71	-
10		222.1	Brădeto-făget cu Rubus hirtus, Pm	668.32	18	-	668.32	-
11	3.3.3.3	221.1	Brădeto-făget bormal cu floră de mull, Ps	197.96	5	197.96	-	-
12	3.7.3.0	982.1	Anin alb pe soluri nisipoase și scheletice, Pm	1.85	-	-	1.85	-
13	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu flora de mull, Pm	228.53	6	-	228.53	-
14		413.1	Făget montan cu Rubus hirtus, Pm	686.78	19	-	686.78	-
16		432.1	Făgeto-carpinet cu carex pilosa, Pm	51.19	1	-	51.19	-
17	4.4.3.0	411.1	Făget normal cu flora de mull, Ps	168.31	5	168.31	-	-
TOTAL UP I				Ha	3682.37	100	366.27	2607.05
				%	100		10	71

Cele mai răspândite tipuri de pădure sunt:

- 413.1 - Făget montan cu Rubus hirtus, Pm – 19% din suprafața unității de producție;
- 222.1 - Brădeto-făget cu Rubus hirtus, Pm – 18% din suprafața unității de producție;
- 134.1 - Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, Pm – 10% din suprafața unității de producție.

Cu cea mai mare reprezentare este tipul de pădure 413.1 – Făget montan cu Rubus hirtus, Pm, (19%). Arboretele sunt formate în mare parte din fag lângă care în proporție de până la 20% participă și alte specii.. În acest tip de pădure se constată tendința de instalare a bradului prin realizarea de regenerări naturale abundente și de calitate cu precădere în zona de deal.

Productivitatea arboretelor este mijlocie, iar condițiile de regenerare sunt bune.

O participare însemnată o are și tipul de pădure 222.1 – Brădeto-făget cu Rubus hirtus – 18%. Arboretele sunt formate din brad și fag în proporții diferite, dar

diseminat apar și alte specii. Productivitatea este mijlocie, iar lemnul ambelor specii este de calitate. Regenerarea arboretelor se realizează ușor.

Celelalte tipuri de păduri au o participare de 10% și mai puțin, ceea ce înseamnă ca unele păduri cu participare sub 5% apar pe microstațiuni sub forma unor mici insule.

La nivel de unitate de producție domină tipurile de pădure de productivitate mijlocie, cca 71% din totalul suprafeței unității de producție.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni si păduri

Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri este prezentată în tabelul 4.5.2.1.

Tabel 4.5.2.1

TS	TP	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
4420	4321	TOTAL TP					47 UA					686.78 HA				
		56 A	62 C	62 D	62 E	63 B	63 C	63 D	63 E	64 A						
		TOTAL TP					9 UA					51.19 HA				
		TOTAL TS					74 UA					966.50 HA				
4430	4111	3	9 B	11 B	53 A	54 A	54 E	54 H	54 I	54 J	54 K	54 L	82 A	82 B	82 C	83 A
		83 D														
		TOTAL TP					16 UA					168.31 HA				
		TOTAL TS					16 UA					168.31 HA				
		TOTAL UP					383 UA					3728.26 HA				

4.5.3. Lista ua după caracterul actual al tipului de pădure

Tabelul 4.5.3.1

CRT		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E													
	41V 92N2	63 E 92V	64C 93V	68V 97V	69V 112D	71V 113D	72N 114D	72V 115D	76V 116D	83C 117D	86V 118D	87V	90N	91N	92N1
	TOTAL CRT			26 UA		46.52 HA									
Natural fundamental prod. sup.															
	3 44 A 97 E	9 B 46 A	11 B 53 A	12 A 54 E	12 B 54 G	13 B 54 I	13 C 54 K	15 A 54 L	16 C 82 A	16 E 82 C	17 C 83 A	17 D 83 D	17 E 97 B	21 A 97 C	25 B 97 D
	TOTAL CRT			31 UA		359.89 HA									
Natural fundamental prod. mij.															
	1 12 D 19 B 34 C 45 B 49 A 56 B 63 D 71 A 77 E 81 G 95 A	2 A 13 A 19 C 35 A 45 C 49 B 56 D 64 B 72 A 78 A 83 C 96 A	2 B 13 D 20 A 36 A 45 D 50 56 E 64 C 74 A 78 B 84 96 B	4 A 14 A 20 B 36 B 46 B 51 56 F 65 74 B 78 C 86 B 96 C	4 B 14 B 20 C 37 A 46 C 52 57 66 A 74 C 78 D 87 A 96 D	5 A 15 B 24 A 38 A 46 D 53 B 54 B 66 B 75 A 78 E 87 B 97 A	5 B 16 B 24 B 39 A 46 E 54 B 54 C 67 A 79 A 87 D 98	5 C 16 D 25 A 41 A 47 B 54 C 54 D 67 B 75 B 79 B 87 F 99 A	6 A 17 A 26 42 A 47 C 54 D 61 68 A 76 A 79 C 89 99 B	6 B 17 B 28 A 43 47 D 54 F 62 B 68 C 76 B 80 90 B 100	7 B 17 F 29 A 44 B 47 E 55 A 62 C 76 C 81 A 90 E 100	8 B 18 A 30 C 44 C 47 F 55 B 62 D 69 A 76 F 81 B 90 C 105	9 C 18 B 30 D 44 D 48 A 55 C 62 E 70 A 81 C 92 A 106	10 B 18 C 31 F 44 E 48 B 55 E 63 A 70 B 81 E 93 A 107	11 A 19 A 34 A 45 A 48 C 56 A 63 C 70 D 77 D 81 F 93 E 108 B
	TOTAL CRT			175 UA		2241.93 HA									
Natural fundamental prod. inf.															
	21 B 30 H 33 G 37 F 70 C 75 E 92 D 109	21 C 30 I 33 H 38 B 71 B 75 F 93 B 110	22 A 31 A 33 I 38 C 71 C 76 D 93 C 111	22 B 31 B 34 D 38 D 71 D 77 C 93 D	22 C 31 C 35 B 38 E 72 B 81 D 93 F	23 A 31 D 35 C 38 F 72 C 87 C 94 A	23 B 31 E 35 D 39 B 72 D 87 E 94 B	23 C 32 A 35 E 40 B 72 E 88 B 95 B	23 D 32 B 36 C 40 C 72 F 88 C 103	24 C 33 A 36 D 40 D 73 A 90 A 104	28 C 33 B 36 E 41 B 73 B 90 C 105	30 A 33 C 37 B 41 C 73 C 90 D 106	30 E 33 D 37 C 41 D 73 D 91 A 107	30 F 33 E 37 D 42 B 73 E 92 B 108 A	30 G 33 F 37 E 68 B 75 D 92 C 108 B
	TOTAL CRT			108 UA		671.44 HA									
Natural fundamental subprod.															
	40 A														
	TOTAL CRT			1 UA		17.12 HA									
Partial derivat															
	82 B														
	TOTAL CRT			1 UA		0.35 HA									
Total derivat de prod. mij.															
	54 A	54 H	54 J	55 D											
	TOTAL CRT			4 UA		8.04 HA									
Artificial de prod. mij.															
	2 C 67 D	7 A 67 E	8 A 67 F	9 A 68 D	10 A 75 C	12 C 76 E	27 83 B	28 B 85	29 B 86 A	30 B 88 A	34 B 93 G	56 C 96 E	62 A 101	63 B 102	64 A
	TOTAL CRT			29 UA		328.33 HA									
Artificial de prod. inf.															
	13 E	14 C	39 C	47 A	67 C										
	TOTAL CRT			5 UA		33.73 HA									
Tinar nedefinit															
	16 A	28 D	29 C												
	TOTAL CRT			3 UA		20.91 HA									
	TOTAL UP			383 UA		3728.26 HA									

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

În tabelul următor sunt prezentate formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure :

Tabelul 4.5.4.1

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE										Terenuri goale Ha	TOTAL			
	Natural Sup. Ha	fundamental Mij. Ha	de prod. Inf. Ha	Subprod. Ha	Partial derivat Ha	Total derivat de prod. Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Artificial de prod. Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha		Tanar nedefinit Ha	Total padure Ha	Ha	%
00													45.89 100	45.89 100	1
11 MOLIDISURI PURE		123.16 16	636.63 82						2.36 9	5.96 1	3.88 1	771.99 100	771.99 100	21	
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG		520.80 85		17.12 3					53.20 9		17.03 3	608.15 100	608.15 100	16	
22 BRADETO-FAGETE	197.96 17	766.68 66	34.81 3						138.35 12	27.77 2		1165.57 100	1165.57 100	32	
41 FAGETE PURE MONTANE	161.93 15	782.34 72			0.35		8.04 1		130.96 12			1083.62 100	1083.62 100	29	
43 FAGETE AMESTECATE		47.10 93							3.46 7			50.56 99	50.56 99	1	
98 ANINISURI DE ANIN ALB		1.85 100										1.85 100	1.85 100		
TOTAL UP	359.89	2241.93	671.44	17.12	0.35		8.04		328.33	33.73	20.91	3681.74	3681.74	100	
%	10	61	18						9	1	1	99	99	100	
		3273.26		17.12	0.35		8.04		362.06		20.91	3681.74	3681.74	100	
%		89							10		1	99	99	100	

Caracterul actual al tipurilor de pădure identificate s-a stabilit în funcție de structura și starea arboretelor, ținându-se seama de modificările în raport cu tipul fundamental.

După caracterul actual al tipurilor de pădure situația se prezintă astfel:

- natural fundamental de productivitate superioară – 359.89 ha (10%);
- natural fundamental de productivitate mijlocie – 2241.93 ha (61%);
- natural fundamental de productivitate inferioară – 671.44 ha (18%);
- natural fundamental subproductiv – 17.12 ha mai puțin de 1%;
- parțial derivat – 0.35 ha, mai puțin de 1%.
- total derivat de productivitate mijlocie – 8.04 ha mai puțin de 1%
- artificial de productivitate mijlocie – 328.33 ha (9%).
- artificial de productivitate inferioară – 33.73 ha (1%).

Pentru arboretele total derivate s-a propus, după caz, fie substituirea lor pentru arboretele exploatabile, fie o îmbătrânire pe picior a acestora până ce va scădea puterea de lăstărire a speciilor necorespunzătoare tipului natural de pădure, urmate, pe viitor, de substituirea acestor arborete.

În cazul arboretelor parțial derivate refacerea caracterului se va realiza prin lucrări de îngrijire cu ajutorul cărora din masa arboretului de bază vor fi extrase speciile neindicate în compoziția țel și promovate speciile corespunzătoare tipului de pădure.

4.6. Structura fondului de producție și protecție

Structura actuală a fondului evidențiază o folosire aproape integrală a acestuia, aproape 100% din suprafață fiind afectată vegetației forestiere și mai puțin de 1% terenuri afectate gospodăririi silvice.

Evidența statistică a structurii fondului de producție și protecție, întocmită pe grupe funcționale, clase de vârstă, grupe de specii, clase de producție și subunități este prezentată în tabelul 4.6.1.

Tabel 4.6.1

SUP	Gr.Gr. fct. spe	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I DR	1012.56	120.56	137.88	385.10	49.88	155.65	87.81	75.68		119.11	798.26	94.59	0.60
	FA	1251.99	76.35	63.90	473.22	116.96	111.55	250.27	159.74	7.23	214.48	993.04	36.96	0.28
	DT	115.17	25.66	8.39	41.24	21.46	17.40	1.02			4.76	74.03	29.95	6.43
	DM	15.05	14.57	0.12		0.36						14.42	0.63	
	Total	2394.77	237.14	210.29	899.56	188.66	284.60	339.10	235.42	7.23	338.35	1879.75	162.13	7.31
K	I DR	16.97					16.97				1.47	15.50		
	FA	32.13					26.83		5.30		13.23	18.90		
	Total	49.10					43.80		5.30		14.70	34.40		
M	I DR	836.46	20.53	60.34	56.21	12.03	219.80	183.67	283.88	3.67	63.46	196.06	460.41	112.86
	FA	373.47	1.81	6.14		19.41	111.97	107.47	126.67		41.76	298.05	33.66	
	DT	10.11	0.50	0.43	0.44	0.98	3.78	1.83	2.15		4.96	3.32	0.44	1.39
	DM	17.83	6.02	2.25	7.72	0.91	0.93				0.91	4.57	5.26	7.09
	Total	1237.87	28.86	69.16	64.37	33.33	336.48	292.97	412.70	3.67	111.09	502.00	499.77	121.34
Total	I DR	1865.99	141.09	198.22	441.31	61.91	392.42	271.48	359.56	3.67	184.04	1009.82	555.00	113.46
	FA	1657.59	78.16	70.04	473.22	136.37	250.35	357.74	291.71	7.23	269.47	1309.99	70.62	0.28
	DT	125.28	26.16	8.82	41.68	22.44	21.18	2.85	2.15		9.72	77.35	30.39	7.82
	DM	32.88	20.59	2.37	7.72	1.27	0.93				0.91	18.99	5.89	7.09
	Total	3681.74	266.00	279.45	963.93	221.99	664.88	632.07	653.42	10.90	464.14	2416.15	661.90	128.65

Analizând datele din tabelul 4.6.1. se poate observa că fondul de producție și de protecție este dezechilibrat în ce privește încadrarea arboretelor pe clase de vârstă în raport cu mărimea clasei de vârstă normală care este de cca. 18% din mărimea SUP A. Clasele a I-a, a II-a și a IV-a de vârstă sunt deficitare cu 10%, 9% respectiv 8% , iar clasa a III-a și a VI-a și peste sunt excedentare cu 37% respectiv 24% în timp ce clasele V și VI se apropie oarecum de normalitate cu 12% respectiv 14%.

Structura se va îndrepta doar printr-o gospodărire rațională, care va consta în repartizarea excedentului din clasele menționate în clasele deficitare, de așa natură ca atunci când deficitele ajung la exploatabilitate să fie și ele pe cât posibil încadrate către normal cu arboreta exploatabile și astfel să se asigure o continuitate normal a exploatărilor și o redresare a structurii pe clase de vârstă.

Gospodărirea pădurilor se va face în cadrul a trei subunități și anume:

SUP A – codru regulat, sortimente obișnuite – 2394.77 ha - 65%, în care se realizează procesul de producție;

SUP M – conservare deosebită – 1237.87 ha – 34%, în care nu se organizează procesul de producție;

SUP K – rezervații de semințe – 49.10 ha – 1%, în care nu se organizează procesul de producție.

În tabelul 4.6.2. vor fi prezentate principalele caracteristici ale fondului forestier analizat.

Tabelul 4.6.2

Specificări	Specii										U.P.
	FA	MO	BR	CA	PI	PAM	SAC	DR	DT	DM	
Compoziția (%)	46	36	13	2	1	1			1		100
Clasa de producție	2.9	3.5	2.7	3.5	2.9	2.8	4.2	2.6	3.3	3.0	3.1
Consistența	0.70	0.72	0.70	0.76	0.80	0.79	0.57	0.68	0.80	0.73	0.71
Vârsta medie – ani	87	83	80	67	58	47	22	92	40	18	82
Creșterea curentă (mc/an/ha)	5.4	6.0	6.1	4.6	6.7	1.3	1.4	3.8	4.9	6.2	5.7
Volum mediu (mc/ha)	274	331	337	163	271	135	20	371	119	45	297
Volum total (mc)	454541	440899	163337	9503	11710	3666	292	2457	4757	815	1091977

În tabelul următor se prezintă structura fondului productiv și a fondului forestier în întregime pe clase de vârstă:

Tabelul 4.6.3

Specificări		Structura pe clase de vârstă (ha/ %)						
		Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Total fond productiv	ha	2394.77	237.14	210.29	899.56	188.66	284.60	574.52
	%	100	10	9	37	8	12	24
Total fond forestier	ha	3681.74	266.00	279.45	963.93	221.99	664.88	1285.49
	%	100	7	8	26	6	18	35

Fondul productiv este constituit din subunitatea de producție “A” cu suprafața de 2394.77 ha, ciclul fiind de 110 ani. Ca urmare clasa de vârstă normală este de 435.41 ha. Din analiza structurii pe clase de vârstă se observă un deficit de arborete în clasele I, II, și IV, și un excedent în clasa a III-a și a VI-a și peste.

Pentru întreaga suprafață a unității de producție dezechilibrul claselor de vârstă este la fel de evident, clasa I, II, și IV fiind în continuare deficitară.

Din punct de vedere al compoziției, predomină fagul și molidul urmate de brad. Cu participare redusă mai apar carpenul, pinul, paltinul de munte și diversele tari.

Compoziția actuală a arboretelor din unitatea de producție III Avrig este:

46FA 36MO 13BR 2CA 1PI 1PAM1DT. Față de compoziția tel (34MO33FA20BR5LA8DT) se constată o structură a compoziției actuale foarte diferită.

Clasa de producție medie a arboretelor este 3.1, productivitatea arboretelor fiind corelată pe ansamblu cu bonitatea stațională.

Consistența medie 0.71 este destul de scăzută, aceasta datorită molidușurilor care au fost afectate de doborâturi de vânt, arboretelor care au avut de suferit în urma fenomenului de uscare, atac de ipide, apoi datorită arboretelor care au fost parcurse cu tăieri de regenerare în deceniul trecut și datorită arboretelor care nu au închis starea de masiv.

Vârsta medie a arboretelor pe unitate de producție este mai mare decât cea optimă corespunzătoare ciclului de 110 ani, dar mai mare în cazul S.U.P. M (107 ani) unde odată cu creșterea ei începe să scadă efectul protector.

Indicele de creștere curentă este 5.7 mc/an/ha, corespunde condițiilor de mediu în care vegetează arboretele.

Volumul la hectar este de 297m³/ha este apreciat ca bun, el este de 269m³/ha în cazul S.U.P.A, 434m³/ha în cazul S.U.P.K și 345m³/ha în cazul S.U.P.M

Regenerarea se realizează pe 81% din suprafața în mod natural, din samântă, 16% sunt plantații și 3% din lăstari. Cu toate acestea se înregistrează o vitalitate normal a arboretelor în proporție de 90% și numai 10% din arborete având vitalitate slabă (în special arborete cu proveniență din lăstari sau cu vârste înaintate).

4.7. Arborete slab productive si provizorii

În tabelul 4.7.1 sunt redate arboretele slab productive și anume:

-arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară; sunt arborete corespunzătoare stațional, ele sunt situate pe stațiuni de bonitate inferioară și nu pot realiza mai mult decât oferă potențialul stațional.

-arborete natural fundamentale subproductive; sunt arborete de productivitate inferioară situate pe stațiuni de bonitate superioară sau mijlocie.

-arborete total derivate de productivitate mijlocie ; sunt arborete care nu corespund stațional din punct de vedere al compoziției dar care realizează productivități mijlocii;

-artificial de productivitate inferioară; sunt arborete provenite din plantații care realizează productivități sub capacitatea potențialului stațional.

Tabelul 4.7.1

Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
		ha	%
Natural fundamental subproductiv	40A	17.12	0.5
Total derivat de productivitate mijlocie	54A, 54H, 54J, 55D	8.04	-
Artificial de productivitate inferioară	13E, 14C, 39C, 47A, 67C	33.73	1
TOTAL		58.89	1.5

Arboretele slab productive ocupă o suprafață de 58.89 ha, adică aproximativ 1.5% din suprafața ocupată cu păduri a fondului forestier.

Refacerea acestor arborete este prezentată la subcapitolul 6.6.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori si limitativi

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori si limitativi

In tabelul 4.8.1.1. sunt prezentate arboretele afectate pe natura de factori.

Tabelul 4.8.1.1

NATURA	FACTORILOR	Suprafata afectata											
		Total		Grade de manifestare									
		%	Ha	%	Slaba	%	Moderata	%	Puternica	%	F. puternica	%	Excesiva
					Ha		Ha		Ha		Ha		Ha
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	12	451.43	100	394.07	87	57.36	13					
Uscare	(U1 - 4)	4	150.43	100	119.91	80	30.52	20					
Atacuri de daunatori	(II - 3)												
Incendieri	(K1 - 3)												
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	6	225.86	100	225.86	100							
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)												
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)												
Poluare	(1 - 4)												
Alunecari	(A1 - 4)												
Inmlastinari	(M1 - 3)		1.48	100					1.48	100			
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)												
Eroziune in adancime	(A1 - 5)												
Eroziune total	(1 - 5)												
Roca la suprafata total	(R1 - A)	17	632.39	100	237.17	38	250.26	40	103.73	16	38.85	6	2.38
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	13	487.43	100	237.17	49	250.26	51					
0.3-0.5S	(R3 - 5)	4	144.96	100					103.73	71	38.85	27	2.38
>=0.6S	(R6 - A)												2
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)	1	28.02	100	2.37	8	22.09	79	3.56	13			
din care: 10-20%	(T1 - 2)		24.46	100	2.37	10	22.09	90					
30-50%	(T3 - 5)		3.56	100					3.56	100			
>=60%	(T6 - A)												
Suprafata fondului forestier :			3682.37	Ha									

Cel mai frecvent factor destabilizator întâlnit este roca la suprafață pe 17% din suprafața fondului forestier (632.39ha) astfel:

-237.17 ha – rocă la suprafață pe 0.1S din suprafața unităților amenajistice afectate;

-250.56 ha - rocă la suprafață pe 0.2S din suprafața unităților amenajistice afectate;

-103.73 ha - rocă la suprafață pe 0.3S din suprafața unităților amenajistice afectate;

-19.07 ha - rocă la suprafață pe 0.4S din suprafața unităților amenajistice afectate;

- 2.38 ha - rocă la suprafață pe 0.5S din suprafața unităților amenajistice afectate.

Doborăturile de vânt afectează arboretele pe 12% din suprafața fondului forestier (451.43 ha) astfel:

-394.07 ha – arborete afectate de doborături izolate;

-57.36 ha – arborete afectate de doborături destul de frecvente.

Rupturile datorate zăpezii sau vântului afectează 6% (225.86 ha) din totalul arboretelor.

Uscarea afectează 4% din suprafața fondului forestier (150.43 ha), intensitatea fenomenului fiind:

- slabă pe 119.91 ha, respectiv 13 ua-uri;
- mijlocie pe 30.52 ha, respectiv 5 ua-uri.

Un procent de 1% (28.02 ha) îl reprezintă fenomenul destabilizator tulpini nesănătoase astfel:

- 2.37 ha, un ua, tulpini nesănătoase pe 10% din suprafața ua-ului;
- 22.09 ha, 2 ua-uri, tulpini nesănătoase pe 20% din suprafața ua-urilor respective.

Pe suprafețe mai mici au fost semnalati și alți factori destabilizatori cum ar fi înmlăștinarea (1.48 ha în ua 62B înmlăștinare permanentă).

Cu influențe negative asupra dezvoltării vegetației este roca la suprafață, care în cantitate mare devine factor limitativ.

Doborâturile de vânt sunt întâlnite în cea mai mare parte către limita superioară a fondului forestier la zona subalpină, unde condițiile vitrege sunt nefavorabile dezvoltării unui sistem radicular în profunzime, roca fiind doar la câțiva centimetri adâncime, molidul dezvoltând deja o înrădăcinare trasantă, fiind astfel predispus doborâturilor cauzate de vânturile puternice. Acolo unde rădăcinile s-au dovedit a fi mai bine ancorate în sol apar rupturile de vânt și zăpadă, existând o corelație între apariția rupturilor și fenomenul de uscare. În general altitudinea mare la care sunt situate arboretele afectate de vânturi sau zăpezi reprezintă principala cauză a stadiului precar în care se găsesc.

Uscarea se manifestă mai mult în arboretele de molid și are loc acolo unde s-au produs doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, afectează în genera arborii izolați.

4.8.2. Evidenta arboretelor (u.a.) afectate de factori destabilizatori si limitativi

Unitățile amenajistice afectate de factori destabilizatori și limitativi sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 4.8.2.1

Natura	Intensitate	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
(V1 - 4) izolate	9 C	23 D	31 D	31 E	32 B	33 A	33 B	33 C	33 E	33 G	33 H	33 I	34 A	34 D	35 B	
	35 D	37 B	38 E	40 B	41 A	41 B	41 C	44 B	70 B	71 D	72 A	72 B	72 C	72 D	72 F	
	73 A	73 E	74 B	75 A	78 C	79 A	86 B	87 D	88 B	88 C	90 A	90 B	90 D	91 A	92 D	
	96 A	96 B														
	Total	V1								47 UA						394.07 HA
destul de frecv.	32 A	34 C	36 D	38 B	38 F	44 E	77 C	92 B								
	Total	V2								8 UA						57.36 HA
	Total	(V1 - 4) Doborături de vant								55 UA						451.43 HA
(U1 - 4) slaba	23 D	24 B	35 A	35 B	35 C	37 B	77 C	87 E	90 B	91 A	93 C	93 D	94 B			
	Total	U1								13 UA						119.91 HA
	mijlocie	88 B	90 A	90 D	92 B	102										
	Total	U2								5 UA						30.52 HA
(Z1 - 4) izolate	31 D	35 B	35 D	36 D	38 B	38 E	38 F	40 B	41 C	70 B	71 D	72 A	72 B	72 C	72 D	
	72 F	73 A	74 B	88 C	89	92 D										
	Total	Z1								21 UA						225.86 HA
(M1 - 3) permanenta	62 B															
	Total	M3								1 UA						1.48 HA
	Total	(M1 - 3) Inmlastinari								1 UA						1.48 HA
(R1 - 2) /0,1S	31 E	33 C	33 E	35 A	35 B	35 C	35 D	36 D	38 B	41 A	41 B	68 B	72 A	72 B	73 D	
	78 C	85	91 A	93 A	93 E	93 F	93 G	96 B	108 B	109						
	Total	R1								25 UA						237.17 HA
	/0,2S	9 C	31 D	33 A	33 B	33 G	44 B	44 E	67 C	73 A	73 B	74 B	74 C	76 A	77 A	77 C
	78 D	89	90 A	90 D	90 E	92 E	93 C	94 A	94 B	95 A	96 A	96 C				
	Total	R2								27 UA						250.26 HA
(R3 - 5) /0,3S	32 A	32 B	33 D	33 H	34 C	34 D	73 E	75 F	76 B	78 A	95 B	111				
	Total	R3								12 UA						103.73 HA
	/0,4S	33 I	73 C	93 B	93 D	110										
	Total	R4								5 UA						38.85 HA
	/0,5S	33 F														
	Total	R5								1 UA						2.38 HA
(T1 - 2) 10%	32 A	32 B	33 D	33 H	34 C	34 D	73 E	75 F	76 B	78 A	95 B	111				
	Total	R3								12 UA						103.73 HA
	/0,4S	33 I	73 C	93 B	93 D	110										
	Total	R4								5 UA						38.85 HA
	/0,5S	33 F														
	Total	R5								1 UA						2.38 HA
(T3 - 5) 30%	62 B	63 D														
	Total	T3								2 UA						3.56 HA
	Total	(T3 - 5) Tulpini nesanatoase 30-50%								2 UA						3.56 HA
	Total UP									98 UA						812.12 HA

Detalii despre aceste arborete, precum și măsurile de gospodărire preconizate pentru redresarea acestora, se găsesc la subcapitolele 6.7. și 8.1.

4.8.2.1. Arborete afectate de doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă

În U.P. III Avrig aceste fenomene reprezintă cei mai importanți factori destabilizatori. De remarcat și faptul că în majoritatea u.a. afectate cele două fenomene sunt asociate. În perioada efectuării descrierii parcelare s-a cosemnat numai cazuri izolate, dar având în vedere densitatea arboretelor și lucrările efectuate anterior rezultă că arboretele au în permanență, de-a lungul timpului, unui șir neîntrerupt de doborâturi și rupturi de diverse intensități.

Limitarea fenomenului se va realiza în timp, prin realizarea unor arborete cu structuri corespunzătoare, diversificate, folosind proveniențe locale cu rezistența la doborâturi probată, aplicând corespunzător lucrările de îngrijire și de igienizare, utilizând cele mai potrivite tehnologii de exploatare etc.

4.8.2.2. Arborete afectate de uscare

Uscarea arborilor în condițiile existente la nivelul U.P. în studiu are ca principale cauze infestarea cu ipide, îmbătrânirea și devitalizarea arborilor. Deși nu a fost evidențiată ca fenomen aparte, uscarea afectează numai arbori cu totul izolat.

În viitor, pentru prevenirea și combaterea fenomenului de uscare, se recomandă urmărirea constantă a stării arboretelor, combaterea dăunătorilor, extragerea promptă a arborilor uscați, ruși sau doborâți de vânt și a celor afectați de vânat. Se vor aplica la timp și corect toate lucrările necesare și se va urmări realizarea unor arborete cu structuri corespunzătoare, diversificate.

4.8.2.3. Arborete afectate de atacuri de dăunători și boli

Dintre dăunătorii semnalati în cuprinsul unității, mai importanți sunt gândacii de scoarță (Ipidae) la rășinoase, și în special *Ips typographus*. Aceștia atacă între scoarță și lemn, provocând distrugerea zonei cambiale, ceea ce conduce, în final, la uscarea arborelui. Au fost consemnați numai arbori izolați consemnați la unele u.a. în cadrul descrierii parcelare.

În viitor, pentru prevenirea și combaterea acestui fenomen nedorit, se recomandă extragerea promptă a doborâturilor și rupturilor de vânt, cojirea cioatelor, urmărirea și combaterea populațiilor de dăunători cu mijloacele specifice, realizarea unor structuri corespunzătoare ale arboretelor și o bună igienizare a acestora.

În privința bolilor provocate de agenți patogeni acestea se manifestă cu totul izolat. În prezent unitatea de producție studiată nu are arboreta afectate de acest factor. Vătămările produse de atacurile de dăunători afectează numai exemplare izolate neconstituind un factor destabilizator.

4.8.2.4. Arborete cu vătămări produse de vânat

Vătămările produse de vânat afectează numai exemplare izolate neconstituind un factor destabilizator.

Vătămările au fost produse molidului și bradului de către cervide, mai rar de către urs și se manifestă prin roaderea sau jupuirea scoarței și prin ruperea mugurelui terminal la puieții din plantațiile tinere. În rânile create prin roaderea scoarței pătrunde putregaiul, uneori și unele insecte, exemplarele devenind vulnerabile la rupturi de vânt

și zăpadă. Chiar în cazul rămânerii arborilor pe picior până la vârsta exploatabilității, valoarea materialului lemnos rezultat este scăzută datorită degradării bușteanului de către putregai (putregaiul afectează partea bazală a arborelui, cea mai valoroasă cantitativ și calitativ, putând ajunge până la o treime din înălțimea arborelui). În plantațiile tinere, prin ruperea mugurelui terminal, este încetinită creșterea exemplarelor, acestea realizând forme defectuoase și creșteri reduse, inferioare potențialului stațional.

În perspectivă, se va urmări menținerea efectivelor de vânat în limite normale, asigurarea hranei vânatului în perioada de iarnă și protejarea culturilor tinere.

4.8.2.5. Arborete rănite prin lucrările de exploatare

Rănila din zona bazei trunchiului în urma lucrărilor de exploatare sunt, în totalitate, urmarea neglijenței în aplicarea tehnologiilor de exploatare de către agenții economici. În cadrul acestei unități de bază nu s-au consemnat decât cazuri cu totul izolate. Majoritatea acestor vătămări provin din exploatarea produselor accidentale. Pentru eliminarea acestor neajunsuri, cu urmări în sănătatea arboretelor și calității materialului lemnos, este necesară stabilirea de tehnologii de exploatare adecvate și urmărirea pe parcurs a desfășurării procesului de recoltare a masei lemnoase. Vătămarile produse prin lucrări de exploatare afectează numai exemplare izolate neconstituind un factor destabilizator.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Starea fitosanitară a arboretelor se consideră în general bună, având în vedere faptul că în ultimii ani nu s-au înregistrat atacuri periculoase de dăunători (câteva cazuri izolate de atacuri de ipdae), incendii sau fenomene de uscare, acestea fiind singurele care ar necesita o atenție, prezența acestuia putând fi atribuită condițiilor extreme, cazurile cele mai dese fiind semnalate în unele situații la limita altitudinală a pădurii.

Prin lucrări de igienă propuse pe o suprafață de 593.91 ha se poate menține o stare bună de sănătate.

Sintetizându-se datele din descrierea parcellară referitoare la vitalitate rezultă că 88% au o vitalitate normală, 10% din arborete au vitalitate slabă și 2% au o vitalitate viguroasă.

Organele de teren au obligația să scoată din pădure tot materialul lemnos care ar putea crea efecte negative asupra stării sanitare a pădurilor ca: arbori doborâți, arbori ruși, căzuți, vătămați, atacați de insecte, resturile de exploatare nevalorificate pentru producția industrială, materialul provenit din curățiri, uscăturile și crăcile groase răspândite prin pădure, cioate dezrădăcinate, etc.

Executarea la timp în toate arboretele a lucrărilor de igienizare va duce la prevenirea eventualelor înmulțiri în masă a dăunătorilor și la evitarea pagubelor.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

În tabelul 4.10.1. este prezentată bonitatea stațiunilor în raport cu productivitatea arboretelor:

Tabelul 4.10.1

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categoria	Suprafața (ha)	%	Categoria	Caracterul actual	Suprafața (ha)	%	+	-
inferioara	709.05	19	inferioara	Natural fundamental de productivitate inferioara	671.44	20	13.24	-
				Natural fundamental subproductiv	17.12			
				Artificial de productivitate inferioara	33.73			
				Total	722.29	20	13.24	-
mijlocie	2607.05	71	mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	2241.93	70	-	7.49
				Total derivat de productivitate mijlocie	8.04			
				Artificial de productivitate mijlocie	328.33			
				Partial derivat	0.35			
				Tânăr nedefinit	20.91			
				Total	2599.56	70	-	7.49
superioara	366.27	10	superioara	Natural fundamental de productivitate superioara	359.89	10	-	6.98
				Total	359.89	10	-	6.98
TOTAL	3682.37	100	-		3681.74	100	13.24	14.47

Din punct de vedere al distribuirii altitudinale a vegetației forestiere, aceasta este răspândită în patru etaje fitoclimatice:

- FSa –subalpin – 201.54 (5%);
- FM3 – montan de molidișuri - 540.75 ha (16%);
- FM2 – montan de amestecuri – 1775.57 ha (48%);
- FM + FD4 – montan premontan de făgete – 1134.81ha (31%).

Productivitatea arboretelor este mijlocie în cea mai mare parte mijlocie (70%), arboretele de productivitate inferioară ocupa 20% din suprafața unității de producție iar cele de productivitate superioară ocupă 10%. Arboretele slab productive și provizorii ocupă 58.89 ha, cca 1.5% din suprafața fondului forestier.

Condițiile climatice și edafice sunt moderate în cea mai mare parte fiind favorabile atât dezvoltării optime a speciilor cât și regenerării naturale. Datorită modului de conducere a arboretelor în trecut, 3% din arborete provin din lăstari , 16% din plantații și 81% din sămânță.

Se constată, din cele prezentate anterior, că în unitatea de producție condițiile sunt favorabile speciilor de bază (fag, molid, brad), speciilor de amestec (paltin de munte, frasin), dar sunt favorabile și dezvoltării carpenului care ocupă la momentul actual 2% din suprafață.

Între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor după caracterul actual al tipului de pădure există diferențe din cauză că productivitatea unor arborete artificiale este diferită de bonitatea stațiunilor pe care au fost instalate apoi datorită existenței unor arborete subproductive și a celor parțial și total derivate cu productivitate diferită de bonitatea stațională. Printr-o conducere atentă și corespunzătoare a acestor arborete se poate ajunge pe viitor la o concordanță între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor.



5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Obiectivele social-economice se referă fie la producerea de masă lemnoasă și alte produse specifice pădurii, fie la asigurarea anumitor efecte de protecție ori social-culturale stabilite la nivel național și regional. Obiectivele menționate se detaliază prin stabilirea Țelurilor de producție ori protecție, la nivelul subunităților de producție.

Obiectivele social-economice stabilite pentru UP III Avrig, concretizate în servicii de protecție și sociale, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.1.1.1.

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
1	Protecția terenurilor și a solului	Protejarea terenurilor vulnerabile la eroziune: stâncarii, grohotisuri, terenuri cu eroziune în adâncime, terenuri cu înclinare mai mare de 35°; protecția terenurilor alunecătoare.
2	Protecția apelor și solului	Regularizarea debitelor din rețeaua hidrografică și protecția împotriva viiturilor și colmatării albiilor prin retenția apei în arborete și sol, reducerea scurgerii de suprafață și a eroziunii
2	Produse lemnoase	Producția de masă lemnoasă și alte produse ale pădurii în cantități și sortimente optime
3	Alte produse în afara lemnului	Vanat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.

În raport de starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care trebuie să-l îndeplinească s-au adoptat la nivel de parcelă și unitate amenajistică Țeluri de protecție sau producție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice fixate s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri.

Ca urmare arboretele au fost încadrate în grupe, subgrupe și categorii funcționale.

Întreaga unitate de producție este încadrată în grupa I funcțională. Aceasta încadrare este prezentată în tabelul 5.1.2.1.

Tabelul 5.1.2.1

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumirea	ha	%
Grupa I – Păduri cu funcții speciale de protecție			
1.1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	2395.40	65
1.1C	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană și colinară, care alimentează lacurile de acumulare existente pe râul Olt sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și de suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (TIV)	2395.40	65
1.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	1237.87	34
1.2A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° (TII)	1165.28	32
1.2C	Benzile de pădure din jurul gurilor alpine, cu lățimi de 100-300 m, constituite cu ocazia lucrărilor de amenajarea pădurilor în funcție de panta și natura terenului, precum și de starea de vegetație pădurilor respective (T II)	47.02	1
1.2F	Păduri situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora (TII)	24.09	1
1.2I	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare, lunca și Delta Dunării (T II)	1.48	-
1.5	Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	49.10	1
1.5H	Pădurile stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe forestiere și conservării genofondului forestier, stabilite de Ministerul Silviculturii, neincluse în rezervațiile constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (categoriile 5A-5F) (T II)	49.10	1
TOTAL GRUPA I		3682.37	100
TOTAL U.P. III		3682.37	100

Suprafața fondului forestier proprietate publică și privată a Orasului Avrig se suprapune parțial cu Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș, încadrate secundar în categoria funcțională 1.5N, în proporție de 96% .

Prin gruparea arboretelor în cadrul aceluiași tip de categorii funcționale, pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, au rezultat tipurile funcționale prezentate în tabelul 5.1.2.2.

Tabelul 5.1.2.2

Tip funcțional	Categorii funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T II	1.2A, 1.2I, 1.2C, 1.2F, 1.5H	Țeluri de conservare deosebită	1286.97	35
T IV	1.1C	Țeluri de protecție și producție	2395.40	65
TOTAL U.P. I			3682.37	100

Zonarea funcțională pentru suprafața studiată este aproape identică cu cea de la amenajarea precedentă.

Pentru tipul de categorie funcțională T_{II}, păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de produse principale, se impun numai lucrări speciale de conservare.

Pentru tipul de categorie funcțională T_{IV}, păduri cu funcții speciale de protecție, sunt admise tratamente intensive, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare.

5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul teritoriului studiat au fost grupate în următoarele subunități justificate din punct de vedere ecologic și economic:

- S.U.P. “A” - codru regulat, sortimente obisnite pe 2394.77 ha în care s-au inclus arborete din categoriile funcționale 1.1C;
- S.U.P. “M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită pe 1237.87 ha, în care s-au inclus arborete din categoria funcțională 1.2A, 1.2I, 1.2C, 1.2F.
- S.U.P. “K” – rezervații de seminte pe 49.10 ha în care s-au inclus arborete din categoria funcțională 1.5H.

Lista pe u.a. și subunități de gospodărire din UP III Avrig se prezintă în tabelul următor:

Tabelul 5.1.3.1

SUP									
U N I T A T I A M E N A J I S T I C E									
	41V	63 E	64C	68V	69V	71V	72N	72V	76V
	83C	86V	87V	90N	91N	92N1	92N2	92V	93V
	97V	112D	113D	114D	115D	116D	117D	118D	
T o t a l	Suprafata		46.52 HA		Nr. de UA-uri		26		
A	1	2 A	2 C	3	4 A	4 B	5 A	5 B	5 C
	6 A	6 B	7 A	7 B	8 A	8 B	9 A	9 B	10 A
	10 B	11 A	11 B	12 A	12 B	12 C	12 D	13 A	13 B
	13 C	13 D	13 E	14 A	14 B	14 C	15 A	15 B	16 A
	16 B	16 C	16 D	16 E	17 C	17 D	17 F	18 A	18 B
	18 C	19 A	19 B	19 C	20 B	23 D	26	28 C	28 D
	29 B	29 C	30 F	31 F	44 A	44 B	44 C	44 D	45 A
	45 B	45 C	46 A	46 C	46 D	46 E	47 A	47 B	47 C
	47 D	47 E	47 F	48 A	48 C	49 A	50	51	52
	53 B	54 A	54 B	54 C	54 D	54 E	54 F	54 G	54 H
	54 I	54 J	54 K	54 L	55 A	55 B	55 C	55 D	55 E
	56 B	56 C	56 D	56 E	56 F	57	58	59	60
	61	62 A	62 C	62 D	62 E	63 A	63 B	63 C	63 D
	64 A	64 B	64 C	65	66 A	66 B	67 A	67 B	67 C
	67 D	67 E	67 F	68 A	68 B	68 D	69 A	69 B	70 A
	70 C	70 D	71 B	71 C	74 A	74 B	75 B	75 C	75 D
	75 G	76 A	76 C	76 D	76 E	76 F	77 B	77 C	77 D
	77 E	78 E	79 A	79 B	79 C	80	81 A	81 B	81 C
	81 D	81 E	81 F	81 G	82 A	82 B	82 C	83 A	83 B
	83 C	83 D	84	85	86 A	86 B	87 A	87 B	87 C
	87 D	87 F	88 A	88 C	89	90 C	92 A	93 A	93 G
	96 D	96 E	97 A	97 B	97 C	97 D	97 E	98	99 A
	100								
T o t a l	Suprafata		2394.77 HA		Nr. de UA-uri		199		
K	2 B	28 B	53 A	68 C	75 A	99 B			
T o t a l	Suprafata		49.10 HA		Nr. de UA-uri		6		
M	9 C	17 A	17 B	17 E	20 A	20 C	21 A	21 B	21 C
	22 A	22 B	22 C	23 A	23 B	23 C	24 A	24 B	24 C
	25 A	25 B	27	28 A	29 A	30 A	30 B	30 C	30 D
	30 E	30 G	30 H	30 I	31 A	31 B	31 C	31 D	31 E
	32 A	32 B	33 A	33 B	33 C	33 D	33 E	33 F	33 G
	33 H	33 I	34 A	34 B	34 C	34 D	35 A	35 B	35 C
	35 D	35 E	36 A	36 B	36 C	36 D	36 E	37 A	37 B
	37 C	37 D	37 E	37 F	38 A	38 B	38 C	38 D	38 E
	38 F	39 A	39 B	39 C	40 A	40 B	40 C	40 D	41 A
	41 B	41 C	41 D	42 A	42 B	43	44 E	45 D	46 B
	48 B	49 B	56 A	62 B	70 B	71 A	71 D	72 A	72 B
	72 C	72 D	72 E	72 F	73 A	73 B	73 C	73 D	73 E
	74 C	75 E	75 F	76 B	77 A	78 A	78 B	78 C	78 D
	87 E	88 B	90 A	90 B	90 D	90 E	91 A	92 B	92 C
	92 D	92 E	93 B	93 C	93 D	93 E	93 F	94 A	94 B
	95 A	95 B	96 A	96 B	96 C	101	102	103	104
	105	106	107	108 A	108 B	109	110	111	
T o t a l	Suprafata		1237.87 HA		Nr. de UA-uri		152		
T o t a l UP	Suprafata		3728.26 HA		Nr. de UA-uri		383		

5.1.4. Zonarea funcțională în situl Natura 2000

Suprafața fondului forestier proprietate publică și privată a Orasului Avrig se suprapune parțial cu Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș în proporție de 96% (parcelele 98-102 nu se suprapun).

5.1.4.1 Tipuri de categorii funcționale

Tabelul 5.1.4.1.1

Tipul de categorii funcțion ală	Categorii funcționale	ua	Suprafața	
			ha	%
II	2A 1C 5N	9C, 17A, 17B, 17E, 20A, 20C, 21A, 21B, 21C, 22B, 23B, 24A, 24B, 25A, 25B, 27, 28A, 29A, 30B, 30C, 30D, 30I, 31A, 31B, 31D, 32A, 33C, 33E, 33G, 34A, 34B, 35A, 35B, 36A, 36B, 37A, 37B, 37F, 38A, 38B, 38F, 39A, 39B, 39C, 40A, 40B, 40D, 41A, 41B, 41D, 42A, 42B, 43, 44E, 45D, 46B, 48B, 49B, 56A, 70B, 71A, 71D, 72A, 72B, 72C, 72D, 72E, 72F, 73A, 73B, 74C, 75E, 75F, 76B, 77A, 78A, 78B, 78C, 78D, 87E, 88B, 90A, 90B, 90D, 90E, 92B, 92C, 92E, 93E, 93F, 94A, 95A, 95B, 96A, 96B, 96C, 103, 104, 105, 106, 107, 108A, 108B, 109, 110, 111	969.76	29
	2C 1C 5N	22C, 23C, 30E, 35C, 35E, 36D, 36E, 37E, 38E, 40C	47.02	1
	2F 1C 5N	22A, 23A, 24C, 31C, 35D, 73C, 93C	24.09	1
	2I 1C 5N	62B	1.48	-
	5H 1C 5N	2B, 28B, 53A, 68C, 75A	43.80	1
	Total T II		1086.15	32
IV	1C.5N	1A, 2A, 2C, 3, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 6A, 6B, 7A, 7B, 8A, 8B, 9A, 9B, 10A, 10B, 11A, 11B, 12A, 12B, 12C, 12D, 13A, 13B, 13C, 13D, 13E, 14A, 14B, 14C, 15A, 15B, 16A, 16B, 16C, 16D, 16E, 17C, 17D, 17F, 18A, 18B, 18C, 19A, 19B, 19C, 20B, 23D, 26, 28C, 28D, 29B, 29C, 30F, 31F, 44A, 44B, 44C, 44D, 45A, 45B, 45C, 46A, 46C, 46D, 46E, 47A, 47B, 47C, 47D, 47E, 47F, 48A, 48C, 49A, 50, 51, 52, 53B, 54A, 54B, 54C, 54D, 54E, 54F, 54G, 54H, 54I, 54J, 54K, 54L, 55A, 55B, 55C, 55D, 55E, 56B, 56C, 56D, 56E, 56F, 57, 58, 59, 60, 61, 62A, 62C, 62D, 62E, 63A, 63B, 63C, 63D, 63E, 64A, 64B, 64C, 65, 66A, 66B, 67A, 67B, 67C, 67D, 67E, 67F, 68A, 68B, 68D, 69A, 69B, 70A, 70C, 70D, 71B, 71C, 74A, 74B, 75B, 75C, 75D, 75G, 76A, 76C, 76D, 76E, 76F, 77B, 77C, 77D, 77E, 78E, 79A, 79B, 79C, 80, 81A, 81B, 81C, 81D, 81E, 81F, 81G, 82A, 82B, 82C, 83A, 83B, 83C, 83D, 84, 85, 86A, 86B, 87A, 87B, 87C, 87D, 87F, 88A, 88C, 89, 90C, 92A, 93A, 93G, 96D, 96E, 97A, 97B, 97C, 97D, 97E	2280.76	68
	Total T IV		2280.76	68
TOTAL U.P.			3366.91	100

În raport cu funcția prioritară, funcțiile atribuite arboretelor cuprinse în sit aparțin 32% tipului T II de categorii funcționale și 68% tipului T IV de categorii funcționale.

Protecția și conservarea speciilor de păsări care trăiesc în mod natural în stare de sălbăcie pe teritoriul european al Statelor Membre sunt asigurate de prevederile Directivei 2009/147/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, prevederi transpuse în legislația noastră prin O.U.G nr.57/2007 privind regimul ariilor

naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

Implementarea acestei directive se realizează și prin declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ce fac parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000. Aceste zone trebuie să adăpostească specii rare sau periclitate pe teritoriul Uniunii Europene și să fie suficient de întinse pentru a permite populațiilor locale de păsări să se autosustină din punct de vedere biologic, iar păsărilor migratoare să le fie asigurate condițiile de existență pe durata prezenței lor în regiunea respectivă.

Prin H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, au fost declarate în țara noastră 148 de asemenea situri, dintre care și Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș .

Situl Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș pe locul al 2-lea în România ca suprafață, după situl de importanță comunitară Delta Dunării, a fost desemnat în vederea menținerii și/sau îmbunătățirii stării de conservare a 23 de tipuri de habitate de interes comunitar, dintre care 5 sunt prioritare, precum și a 33 de specii din flora și fauna sălbatică listată în anexa a II-a a Directivei Habitate.

Ponderea suprafeței cumulate estimate a tipurilor de habitate de interes comunitar la nivelul SCI Munții Făgăraș este de aprox. 88,8% din suprafața totală a sitului.3366,91

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Pentru a satisface în mod corespunzător funcțiile și obiectivele atribuite, atât arboretele luate individual, cât și fondul de producție în ansamblul său, trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură specifice aspectului optim al acestora.

Structura optimă (normală) spre care trebuie să fie îndrumate arboretele și fondul de producție se definește prin amenajament, ținându-se seama de funcțiile atribuite și de condițiile staționale existente.

Deoarece starea actuală nu este corespunzătoare structurii optime, se vor stabili structuri intermediare de realizat pornind de la situația existentă și tinzând la dirijarea cât mai apropiată a arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său către structura optimă.

Structura arboretelor și a fondului de producție în ansamblul său se definește prin bazele de amenajare: regim, compoziția-țel, tratamente, exploatabilitate, ciclu.

Între aceste elemente considerate ca baze de amenajare există cunoscute raporturi de interferență.

5.2.1. Regimul

Regimul reprezintă modul general în care se asigură regenerarea unei păduri și definește structura pădurii sub raportul provenienței arboretelor. Pentru realizarea funcțiilor social-economice solicitate și implicit a țărilor de protecție și producție propuse, s-a adoptat regimul codru. Arboretele urmează să fie regenerate prin sămânță, realizându-se arborete viguroase, corespunzătoare condițiilor staționale și de vegetație, care să valorifice în mod superior potențialul silvoproductiv al stațiunilor și care să exercite în mod activ și rolul de protecție care le-a fost atribuit.

5.2.2. Compoziția-țel

Compoziția definește structura pădurii sub raportul proporției speciilor. Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret ce îmbina în orice moment al existenței lui exigentele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice.

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte, la nivel de unitate amenajistică astfel:

- **compoziția-țel la exploatabilitate** pentru arboretele neexploatabile și preexploatabile ce reprezintă compoziția la care pot ajunge arboretele la exploatabilitate în raport cu condițiile actuale, compoziția actuală, condițiile staționale și de vegetație, posibilitatea de intervenție în aceste arborete prin măsuri silvotehnice;

- **compoziția-țel de regenerare** pentru arboretele exploatabile în prezent cât și pentru cele care devin exploatabile în cursul primei perioade de aplicare a amenajamentului, luând în considerare compoziția-țel finală;

- **compoziția-țel finală** s-a stabilit în raport cu țelurile de gospodărire și de condițiile ecologice date.

Prin actualul amenajament s-a promovat compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure care corespunde mai bine condițiilor staționale, funcțiilor social-economice atribuite și stării actuale a arboretelor. S-a urmărit de asemenea conservarea și ameliorarea diversității speciilor.

Compoziția-țel la nivel de arboret este dată în “Evidența descrierii parcelare”. Compoziția-țel finală pe subunități de producție și protecție și pe total unitate de producție este dată în tabelul 5.2.2.1. astfel:

- pentru S.U.P. “A”: 44FA 23BR22MO2LA9DT
- pentru S.U.P. “M”: 58MO15BR10FA12LA5DT
- pentru S.U.P. “K”: 60FA14MO14BR12DT
- pentru U.P. : 34MO33FA20BR5LA8DT

Tabel 5.2.2.1

Tabel 3.2.2.1									
SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-tel	Supraf. (ha)	Suprafața pe specii (ha)				
					MO	BR	FA	LA	DT
A	2.3.1.1	115.3	8MO2LA	32.04	25.63	-	-	6.41	
	2.3.3.1	111.5	7MO2LA1DT	21.20	14.84	-	-	4.24	2.12
	2.3.3.2	111.4	7MO2LA1DT	81.33	56.93	-	-	16.27	8.13
	3.3.3.1	2243.1	5MO3BR1LA1DT	38.58	19.29	11.57	-	-	7.72
	3.3.3.2	132.1	5MO3BR1LA1DT	120.81	60.41	36.24	-	12.08	12.08
		134.1	5MO2BR2FA1DT	169.26	84.63	33.85	33.85	-	16.93
		221.2	6BR1MO2FA1DT	207.30	20.73	124.38	41.46	-	20.73
		222.1	3MO4BR2FA1DT	503.52	151.06	201.41	100.70	-	50.35
	3.3.3.3	221.1	8BR2FA	168.42	-	134.74	33.68	-	-
	3.7.3.0	982.1	7AN2MO1DT	0.37	0.07	-	-	-	0.30
	4.4.2.0	411.4	8FA1MO1DT	219.50	21.95	-	175.60	-	21.95
		413.1	8FA1MO1DT	630.64	63.07	-	504.51	-	63.06
		432.1	8FA2DT	48.19	-	-	38.55	-	9.64
	4.4.3.0	411.1	8FA2DT	153.61	-	-	122.89	-	30.72
TOTAL SUP "A"			ha	2394.77	518.61	542.19	1051.24	39	243.73
			%	100	22	23	44	2	9
K	3.3.3.2	222.1	3MO4BR2FA1DT	16.20	4.86	6.48	3.24	-	1.62
	4.4.2.0	411.4	8FA1MO1DT	7.60	0.76	-	6.08	-	0.76
		413.1	8FA1MO1DT	10.60	1.06	-	8.48	-	1.06
	4.4.3.0	411.1	8FA2DT	14.70	-	-	11.76	-	2.94
Total S.U.P. "K"			ha	49.10	6.68	6.48	29.56	-	6.38
			%	100	14	14	60	-	12
M	1.3.2.0	115.4	8MO2LA	153.89	123.11	-	-	30.78	-
	1.5.1.0	118.1	8MO2LA	47.65	38.12	-	-	9.53	-
	2.3.1.1	115.3	8MO2LA	247.02	197.62	-	-	49.40	-
	2.3.3.1	111.5	7MO2LA1DT	144.67	101.27	-	-	28.94	14.46
	2.3.3.2	111.4	7MO2LA1DT	44.19	30.93	-	-	8.84	4.42
	3.3.3.1	224.1	5MO3BR1LA1DT	24.00	12.00	7.2	-	2.4	2.4
	3.3.3.2	132.1	5MO3BR1LA1DT	133.05	66.52	39.92	-	13.31	13.30
		134.1	5MO2BR2FA1DT	185.03	92.52	37.00	37.00	-	18.51
		221.2	6BR1MO2FA1DT	29.41	2.94	17.65	5.88	-	2.94
		222.1	3MO4BR2FA1DT	148.60	44.58	59.44	29.72	-	14.86
	3.3.3.3	221.1	8BR2FA	29.54	-	23.63	5.91	-	-
	3.7.3.0	982.1	7AN2MO1DT	1.48	0.30	-	-	-	1.18
	4.4.2.0	411.4	8FA1MO1DT	1.43	0.14	-	1.15	-	0.14
		413.1	8FA1MO1DT	45.54	4.55	-	36.43	-	4.56
		432.1	8FA2DT	2.37	-	-	1.90	-	0.47
Total S.U.P. "M"			ha	1237.87	714.60	184.84	117.99	143.2	77.24
			%	100	58	15	10	12	5
TOTAL U.P. III			ha	3681.74	1239.89	733.51	1198.79	182.2	327.35
			%	100	34	20	33	5	8
Compoziția actuală: 46FA 36MO 13BR 2CA 1PI 1PAM 1DT									

*DT = FR,PAM,ULM

Prin compoziția-țel se urmărește să se asigure o mai bună corelare între exigentele ecologice ale speciilor și condițiile staționale în scopul: creșterii stabilității

arboretelor împotriva vântului prin diversificarea speciilor și asigurarea susținută a măsurilor de îngrijire și de conducere a arboretelor.

5.2.3. Tratatamentul

Din punct de vedere amenajistic, tratamentul definește structura arboretelor ținând seama de distribuția specifică și repartitia arborilor pe categorii dimensionale.

Pentru realizarea unei structuri care să promită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost conferite arboretelor, s-au propus a se aplica în cadrul subunităților de producție următoarele tratamente:

S.U.P. “A” - tăieri progresive în arborete de fag sau amestecuri;

-tăieri rase în arboretele de molid.

S.U.P. “M” - tăieri de conservare;

Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește evitarea dezgolirii solului și se asigură permanența pădurilor și a funcțiilor de protecție și producție ale acestora. În cazul aplicării tratamentelor cu regenerare sub adăpost, solul este acoperit de noua generație care se instalează din specii adaptate stațiunii cu cheltuieli minime și sunt în măsură să îndeplinească în mod corespunzător funcțiile de protecție ale vechiului arboret.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametrele medii de realizat respectiv prin vârstă exploatabilitatii în cazul de față, al structurilor de codru regulat.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a adoptat exploatabilitatea tehnică.

Vârstă medie a exploatabilității este de 108 ani pentru S.U.P. “A”.

În descrierea parcellară vârsta exploatabilității apare înregistrată la nivel de unitatea amenajistică stabilită în funcție de specia preponderentă, proveniență, clasa de producție și starea generală a arboretului respectiv în cazul arboretelor încadrate în S.U.P. “A”.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție din S.U.P. “M” nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, acestea urmând să fie ocrotite și supuse regimului de conservare deosebită.

5.2.5. Ciclul

Ca principală bază de amenajare, ciclul determină mărimea și structura fondului forestier în raport cu vârstă arboretelor. La stabilirea ciclului s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- speciile de bază componente ale arboretelor;
- funcțiile social-economice ale pădurii;
- media vârstei exploatabilității arboretelor din cuprinsul unității de producție;
- posibilitățile de creștere a eficacității funcționale și productive a arboretelor și a pădurii în ansamblul ei.

Ciclu adoptat este de 110 ani si s-a stabilit prin rotunjirea în plus a vârstei medii a exploatabilității (108 ani).

