

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT

3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

3.1.1. Evoluția proprietății

Evoluția proprietății fondului forestier grupat în cadrul Unității de protecție și producție II Brazii cuprinde două perioade distincte și anume: perioada de până în anul 1948, când această suprafață era în proprietatea comunei Brazii și perioada de după 1948 când, în urma naționalizării, pădurile au fost trecute în totalitate în proprietatea statului.

Odată cu apariția legilor proprietății de după 1989 s-a trecut la refacerea dreptului de proprietate a foștilor proprietari și asupra pădurilor.

Reconstituirea dreptului de proprietate pentru comuna Brazii, județul Arad s-a făcut în baza aplicării prevederilor Legii nr. 1/2000, retrocedându-se suprafața de 681,51 ha provenind din fostele U.P. IV Iacobini și U.P. V Mădrigești ale Ocolului Silvic Gurahonț din cadrul Direcției Silvice Arad, fiind emis: Procesul Verbal de Punere în posesie nr. 510 din 21.04.2005.

Ca urmare a reconstituirii dreptului de proprietate pentru comuna Brazii, județul Arad, în anul 2005 s-a elaborat primul amenajament silvic pe proprietate, constituindu-se Unitatea de Bază II Brazii, cu suprafața de 681,5 ha, conform Avizului CTAS nr. 89 din 29.07.2010 amenajamentul a fost valabil până la data de 18.09.2017.

La actuala reamenajare s-a constituit Unitatea de protecție și producție II Brazii cu suprafața de 681,5 ha.

3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor înainte de 1948

Gospodărirea pădurilor studiate a îmbrăcat de-a lungul timpului forme diferite, definite de cerințele diverselor perioade istorice.

În secolele trecute „gospodărirea” pădurilor se limita doar la extrageri neregulate de masă lemnoasă, pentru foc sau construcții, circulația acesteia făcându-se anevoios, datorită lipsei instalațiilor de transport. În anul 1859 apare legea silvică ungară care încearcă să controleze intervenția omului în pădure prin întocmirea unor regulamente de exploatare, în general nerespectate.

După Reforma agrară din anul 1921 (după unirea Transilvaniei cu România) pădurile studiate rămân în continuare în proprietatea comunei Brazii, fiind supuse regimului silvic, îndrumarea și controlul executându-se de Direcția Păduri Private din Ministerul Agriculturii și Domeniilor prin Ocolul Silvic Hălmagiu.

3.1.3. Modul de gospodărire a pădurilor după 1948

În anul 1948, toate aceste păduri au trecut în patrimoniul statului, conform articolului 7 din Constituția R.P.R. și a articolului 1 din Codul Silvic.

După naționalizare, pădurile au fost gospodărite pe baza instrucțiunilor în cadrul Ocolului Silvic Gurahonț, până la întocmirea primului amenajament în anul 1953. Cu ocazia primului amenajament pădurile studiate sunt incluse în componența MUFB Gurahonț, U.P. IV Iacobini și U.P. V Mădrigești.

Următoarele amenajamente au fost întocmite în anii 1963, 1973, 1983, 1994.

Începând cu întocmirea primului amenajament (1953) s-a privit în mod sistematic pădurea, ținând cont de implicațiile sociale, economice și ecologice.

Bazele de amenajare adoptate la amenajamentul din anul 1953 sunt următoarele:

- regimul codru;
- exploatabilitatea tehnică și de protecție;

- ciclu: 100 ani;
- tratamentele aplicate: tratamentul tăierilor succesive și tratamentul tăierilor progresive.

Bazele de amenajare adoptate la amenajamentul din anul **1963** sunt următoarele:

- regimul codru;
- exploatabilitatea tehnică și de protecție;
- ciclu: 110 ani;
- tratamentele aplicate: tratamentul tăierilor succesive, tratamentul tăierilor combinate, tratamentul tăierilor rase și tratamentul tăierilor progresive.

Bazele de amenajare adoptate la amenajamentul din anul **1973** sunt următoarele:

- regimul codru;
- exploatabilitatea tehnică și de protecție;
- ciclu: 110 ani;
- tratamentele aplicate: tratamentul tăierilor succesive, tratamentul tăierilor combinate, tratamentul tăierilor rase și tratamentul tăierilor progresive.

Bazele de amenajare adoptate la amenajamentul din anul **1983** sunt următoarele:

- regimul codru;
- exploatabilitatea tehnică și de protecție;
- ciclu: 110 ani;
- tratamentele aplicate: tratamentul tăierilor combinate, tratamentul tăierilor rase și tratamentul tăierilor în crâng.

Bazele de amenajare adoptate la amenajamentul din anul **1994** sunt următoarele:

- regimul codru;
- exploatabilitatea tehnică și de protecție;
- ciclu: 110 ani;
- tratamentele aplicate: tratamentul tăierilor progresive, tratamentul tăierilor rase și tratamentul tăierilor în crâng.

La data începerii reconstituirii dreptului de proprietate suprafețele de pădure retrocedate comunei Brazii se aflau în administrarea O.S. Gurahonț (U.P. IV și U.P. V) din cadrul Direcției Silvice Arad.

3.1.3.1. Evoluția constituirii proprietății și a bazelor de amenajare

Analiza evoluției bazelor de amenajare a pădurilor este prezentată în tabelul 3.1.3.1.1. cu mențiunea că suprafața fondului forestier analizat provine din pădurile U.P. IV Iacobini și U.P. V Mădrigești, Ocolul Silvic Gurahonț. În continuare va fi prezentată analiza comparativă între amenajarea actuală și cea din 2005.

Tabelul 3.1.3.1.1.

Analiza bazelor de amenajare din UP II Brazii

Amenajare	Suprafața (ha)		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția actuală Compoziția țel	Tratamentul	Exploatabilit. și vârsta medie a exploat.	Ciclu	
	Totală	Gr.I	Denumire	Supraf. (ha)	%						
Precedenta	681,5	73,5	S.U.P. "A"-codru regulat	621,0	91	Codru, Crâng	38FA 16CA 18GO 7CE 9MO 2PI 2TE 3DR 5DT 54FA 23GO 2CE 10PAM 7CI 3TE 1FR	T. Progressive T. Rase T. în crâng	Tehnică și de protecție 105	110	
			S.U.P. "M"-conservare deosebită	57,4	9	Codru	13FA 35CA 19GO 19CE 3PI 11DT 53GO 21FA 6CE 3PAM 10CI 7TE	-	-	-	
			Clase de regenerare	0,8	-	-	-	80FA 10PAM 10CI	-	-	-
			Alte terenuri	2,3	-	-	-	-	-	-	-
Actuală	681,5	390,1	S.U.P. "A" -codru regulat	581,8	86	Codru, Crâng	41FA 15GO 14CA 7CE 6MO 3DU 2PI 2DR 8 DT 2DM 53FA 28GO 2CE 2GÎ 1TE 1CA 13DT	T. Progressive T. în crâng	Tehnică și de protecție 110	110	
			S.U.P. "M" – conservare deosebită	70,1	10	Codru	30CE 23CA 19GO 16FA 3PI 9DT 37GO 20FA 18CE 9GÎ 3TE 1CA 12DT	-	-	-	
			Clase de regenerare	6,3	1	-	-	42GO 18A 15CE 15GÎ 10DT	-	-	-
			Alte terenuri	23,3	3	-	-	-	-	-	-

Prima amenajarea pe suprafață deținută de comuna Brazii s-a executat în anul 2008, gospodărirea realizându-se prin două subunități de gospodărire: SUP A – codru regulat (91%) și SUP M – conservare deosebită (9%); bazele de amenajare adoptate fiind: regim – codru; exploatabilitatea tehnică și de protecție pentru SUP A (105 ani), tratamentul tăierilor progresive, tratamentul tăierilor rase și tratamentul tăierilor în crâng, ciclul de producție la SUP A este de 110 ani iar compoziția țel este calculată în funcție de tipul natural fundamental de pădure.

La actuala reamenajare (2018) gospodărirea se realizează prin constituirea a două subunități de gospodărire: SUP A – codru regulat (86%) și SUP M – conservare deosebită (10%), menținându-se în mare parte bazele de amenajare anterioare: regim codru, exploatabilitatea de tehnică și de protecție pentru SUP A (110 ani), tratamentul tăierilor progresive și tratamentul tăierilor în crâng în SUP A, ciclul de producție la SUP A este de 110 ani iar compoziția țel fiind 53FA 28GO 2CE 2GÎ 1TE 1CA 13DT pentru arboretele încadrate în SUP A, 42GO 18A 15CE 15GÎ 10DT pentru clasa de regenerare, respectiv 37GO 20FA 18CE 9GÎ 3TE 1CA 12DT pentru arboretele din SUP M.

3.1.3.2. Evoluția reglementării producției

Evoluția reglementării producției este analizată începând cu amenajamentul anterior, cand s-a făcut prima amenajare pe proprietate.

Tabelul 3.1.3.2.1.

Evoluția reglementării producției

Amenajament	Subunități de gospodărire	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indicatoare -m ³ -	Posibilitatea -m ³ -	Indicele de recoltare m ³ /an/ha	Indicele de creștere curentă m ³ /an/ha
		Suprafață	Volum mii m ³	Suprafață	Volum mii m ³				
Precedent	A (621,0 ha)	202,9	58,4	197,2	68,4	2092	1786	2,9	5,7
Actual	A (581,8 ha)	165,0	62,6	188,1	69,1	2244	1815	3,1	6,5

Între cele două etape de amenajare se constată faptul că a scăzut suprafața inclusă în subunitatea de producție de la 621,0 ha la 581,8 ha.

Pe lângă aceasta constatăm următoarele:

- valoarea posibilității de produse principale a crescut de la 1786 m³ la 1815 m³;
- creșterea curentă a crescut (de la 5,7 m³/an/ha la 6,5 m³/an/ha);
- indicele de recoltare este mai mare (3,1 m³/an/ha față de 2,9 m³/an/ha).

3.2. Analiza critică a amenajamentului expirat

Pentru perioada de aplicare a amenajamentului (2005-2017) se redau sub formă tabelară, posibilitatea de produse principale, secundare și tăierile de igienă precum și indicii de recoltare, atât cantitățile prevăzute cât și cele realizate.

Tabelul 3.2.1.

Aplicarea prevederilor ultimului amenajament (2008-2017)

Anul amenajării	P R %	Împăduriri ha/an	Degajări ha/an	Curățiri		Rărituri		T. igienă		T. conservare		Accidentale				Produse principale		Indici m ³ /an/ha
				ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	
				I	II	I	II	I	II	I	II	I	II					
2008	P	2,2	0,1	4,9	56	10,1	250	360,3	309	1,6	38	-	-	-	-	10,3	1786	3,6
	R	0,03	-	1,5	3	18,4	119	71,3	128	-	-	98,0	195	54,7	13	8,6	843	1,6
	%	1	-	31	5	182	48	20	41	-	-	-	-	-	-	83	47	44

1. Produse principale

Posibilitatea de produse principale a fost realizată parțial, cu un volum de 47% de pe aproape întreaga suprafață propusă (83%), dar adăugând însă volumul extras în urma Tăierilor accidentale I volumul recoltat reprezintă peste 48% din volumul posibil de recoltat conform amenajament.

Tratamentele aplicate sunt tăierile progresive, tăierile în crâng și tăierile rase.

2. Lucrările de îngrijire a arboretelor

Răriturile propuse a se executa în arboretele din această unitate de protecție și producție s-au executat în proporție de 48% pe volum și de 182% pe suprafață.

În această unitate de protecție și producție nu s-au efectuat degajări, iar la curățiri suprafața parcursă reprezintă 31% din suprafața prevăzută a fi parcursă conform amenajament.

Este necesar totuși acordarea unei atenții sporite în aplicarea răriturilor în arboretele tinere, chiar dacă intervenția nu are o mare rentabilitate economică, rolul silvicultural al acestora fiind deosebit de important.

3. Lucrările de igienă

Aceste lucrări au fost realizate în mică măsură atât pe volum (41%) cât și pe suprafață (20%).

4. Lucrările de conservare

În această unitate de protecție și producție nu s-au efectuat lucrări de conservare.

5. Tăieri de produse accidentale

Cu aceste tăieri s-a parcurs în deceniu o suprafață de 98,0 ha cu un volum de 195 m³ (Accidentale I) și 54,7 ha cu un volum de 13 m³ (Accidentale II).

6. Împăduririle

Lucrările de împădurire prevăzute de amenajament au fost executate în proporție de 1% plantându-se 0,03 ha/an din cele 2,2 ha/an.

Din analiza datelor se desprind următoarele aspecte mai importante în legătură cu aplicarea prevederilor planurilor de amenajare:

- realizările la împăduriri s-au îndeplinit în foarte mică măsură față de prevederile amenajamentului datorită existenței regenerării naturale;
- lucrărilor de îngrijire (rărituri, curățiri și degajări) nu li s-a acordat o atenție sporită;
- realizarea parțială a sarcinilor la produse principale;
- neefectuarea de tăieri de conservare.

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

În continuare se va reda evoluția la amenajările din anii 2005 și 2018 a principalilor indicatori calitativi și cantitativi ai mărimii și structurii fondului forestier.

Situația fondului de producție și de protecție pe clase de vârstă și vârsta medie a arboretelor la diversele nivele de amenajare este prezentată în tabelul 3.3.1.

Tabelul 3.3.1.

Dinamica claselor de vârstă - fond productiv

Amenajament	Suprafața ha	Clase de vârstă (%)					
		I	II	III	IV	V	VI și peste
Precedent	621,0	5	21	8	5	49	12
Actual	581,8	8	19	14	13	14	32

După cum se observă, structura pe clasele de vârstă la fosta amenajare a fost puternic dezechilibrată existând un deficit de arborete din clasa I-a, a III-a, a IV-a și a VI-a și peste de vârstă și un excedent de arborete din clasa a II-a și a V-a și peste de vârstă.

La actuala amenajare avem un relativ echilibru, cu deficit de arborete în clasa I de vârstă, excedent de arborete în clasa a VI-a și peste de vârstă și o structură relativ apropiată de cea normală pentru celelalte clase de vârstă.

Diferențele apărute datorându-se redistribuirii proporției pe elemente de arboret din cadrul arboretelor din clasele a IV-a și a V-a, restul fiind din reactualizare.

În ceea ce privește compoziția medie, redată în tabelul 3.3.2., aceasta a suferit mici modificări.

Tabelul 3.3.2.

Evoluția compoziției fondului forestier

Amenajament	Supraf ha	Specii forestiere									
		FA	GO	CA	CE	MO	DU	PI	DR	DT	DM
Precedent	678,4	36	18	18	8	8	-	2	3	5	2
Actual	651,9	39	15	15	9	6	2	2	2	8	2

Diferențele apărute în cazul compoziției se datorează executării lucrărilor de îngrijire și a reactualizării descrierii parcelare pe elemente în cadrul arboretelor exploatabile unde au fost efectuate inventarieri.

Evoluția situației claselor de producție pentru fondul forestier analizat este redată în tabelul 3.3.3.

Tabelul 3.3.3.

Evoluția claselor de producție

Amenajament	Suprafața -ha-	Clase de producție (%)					Clasa de prod. medie
		I	II	III	IV	V	
Precedent	678,4	2	32	49	13	4	II ₈
Actual	651,9	3	37	52	8	-	II ₇

Diferențele apărute se datorează separării unor arborete de productivitate mijlocie din cadrul u.a de clase de producție inferioară.

Evoluția situației categoriilor de consistență pentru fondul forestier analizat este redată în tabelul 3.3.4.

Tabelul 3.3.4.

Evoluția categoriilor de consistențe

Amenajament	Suprafața %	Consistența (%)			Consistența medie
		< 0,4	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	
Precedent	678,4	5	7	88	0,75
Actual	651,9	4	3	93	0,80

4. STUDIUL STATIONII ȘI AL VEGETATIEI FORESTIERE

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

Elemente de caracterizare a stațiunii și arboretelor sunt redată în “Evidența descrierii parcelare”. Culegerea datelor de teren s-a făcut conform “Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor” prin parcurgerea terenului. Acestea au fost consemnate în fișa unităților amenajistice și în fișa profilului de sol prin coduri și denumiri oficializate. Datele se referă la descrierea arboretului și a stațiunii.

S-au mai înregistrat date complementare importante referitoare la caracteristicile unităților amenajistice, a terenurilor afectate, a terenurilor neproductive.

Elementele de caracterizare a stațiunilor au fost preluate din vechiul amenajament (dar verificate pe teren), iar elementele referitoare la arboret au fost culese din teren.

Tipurile de stațiune și tipurile naturale de pădure au fost înscrise în descrierea parcelară după clasificarea din lucrarea “Sistematica unităților de bază ale tipologiei forestiere 1977”. Datele de caracterizare a topoclimatului local s-au luat după înregistrările stațiilor meteorologice din zonă și din informații locale.

Stabilirea tipurilor de stațiune s-a făcut ținându-se seama de factorii geografici, pedologici și de vegetație (arboret, subarboret, floră indicatoare).

Determinări la nivel de arboret, pe etaje și elemente s-au făcut asupra următoarelor caracteristici: tipul fundamental de pădure, tipul de structură, elemente de arboret, proporția speciilor, amestec, vârstă, diametrul mediu, înălțimea medie, calitate, elagaj, consistență, mod de regenerare, vitalitate, stare fito-sanitară, subarboret, semințiș, compoziție-țel, țel de producție și protecție și lucrări propuse.

În scopul determinării corecte a volumului arboretelor exploatabile s-au efectuat inventarieri statistice (u.a. 2 B, 3 D, 6 A, 7 A, 14 D, 23 A și 29 B) și inventarieri integrale (u.a. 3 F, 11 E, 13 A, 14 F, 18 E, 29 C și 29 G) efectuate de ocolul silvic ce prestează servicii silvice.

Elementele de descriere a arboretelor s-au determinat prin măsurători referitoare la diametre, înălțime și prin numărarea inelelor anuale pentru determinarea vârstei (în cazurile unde a fost nevoie). Pentru arboretele tinere, s-au utilizat și datele și informațiile furnizate de la ocol. La descrierea arboretelor s-a folosit și metoda estimării în ceea ce privește compoziția, amestecul, vitalitatea, consistența, structura, subarboretul, starea de sănătate, vitalitate etc.

Datele de teren culese în carnetele de descriere parcelară au fost prelucrate cu calculatorul PC folosind programul de amenajare silvică AS.

4.2. Elemente generale privind cadrul natural

Unitatea de protecție și producție II Brazii este amplasată pe teritoriul administrativ al comunei Brazii, județul Arad, în zona deluroasă care înconjoară Depresiunea Gurahonț în partea de sud, depresiune care face trecerea spre Munții Metaliferi și aflată în bazinul mijlociu al râului Crișul Alb, între Munții Codru-Moma la nord și Munții Zarandului la sud.

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, zona în care este localizată unitatea de producție studiată face parte din Munții Metaliferi. Formarea substratului litologic a avut unele particularități care explică structura lui actuală.

Spre deosebire de alte zone în care ciclurile tectono-magmatice au condus la formarea unui fundament cristalin peste care s-a depus o cuvertură sedimentară, în zona Munților Metaliferi a avut loc o activitate vulcanică intensă și de durată care a adus la suprafață, la anumite intervale de timp, magmă bogată în minerale și roci eruptive diverse. Această activitate a împiedicat procesul de sedimentare, intens în Depresiunea Gurahonț, menținând la suprafață roci eruptive vulcanice. Zona deluroasă în care se găsește U.P. II Brazii a fost tocmai la interferența celor două procese: cel de sedimentare și cel vulcanic (cu activitate submarină la început), perioadele de erupție alternând cu cele de calm, în care s-au depus rocile sedimentare. Astfel se poate explica aspectul mozaicat al substratului litologic actual.

În partea nordică a U.P. II Brazii apar andezite neogene alternând pe orizontală și verticală cu conglomerate și gresii cretace inferioare. În partea sudică apar roci bazice, bazalte mezozoice și pereniene amestecate cu roci sedimentare diverse. Rocile eruptive formează două catene care se intersectează în partea estică a U.P. II Brazii. În unghiul format de ele apare un culuar, care se lărgeste spre vest, de roci foarte diverse: calcarenite argilite, marnacalcare și conglomerate siliconite cretace inferioare, riolite (porfire cuarțifere) și spilite mezozoice și permieni. Izolat, pe limita vestică a U.P. II Brazii apar gresii, șisturi argiloase, conglomerate și calcare cretace inferioare. În aval, spre nord-vest, apar depozite cuaternare pleistocene de pietrișuri și nisipuri.

Din cele arătate mai sus se poate observa aspectul mozaicat al substratului litologic, format dintr-un amestec pe orizontală și verticală de roci magmatice, metamorfice și sedimentare, cu proprietăți mecanice, fizice și chimice foarte diverse. Factorii naturali care au acționat de-a lungul timpului au condus la degradarea și alterarea acestor roci, produsele rezultate fiind componente de bază ale procesului de solificare. Primele roci care au cedat factorilor carozivi au fost cele sedimentare, cu proprietăți mecanice și fizice mai slabe. Ca urmare, solurile actuale s-au format pe baza acestor roci și în mai mică măsură a celor magmatice și metamorfice. Substratul litologic actual este dominat de roci eruptive pentru că fiind mai rezistente, au suportat acțiunea factorilor carozivi. Rocile sedimentare au dispărut treptat, fiind alterate și degradate, scheletul din profilul solului fiind format în prezent din astfel de roci.

Structura geologică a zonei în care este localizată unitatea de producție studiată explică forma actuală a reliefului și procesul de solificare. Alternanța rocilor dure cu cele moi, de sedimentare, pot explica prezența unor stâncării masive în partea în partea superioară a unor versanți. Aici factorii carozivi au înlăturat treptat rocile sedimentare, rămânând cele dure, magmatice, sub formă de abrupturi. Pantele mari și foarte mari sunt urmarea eroziunii apelor pe văile dintre culmi, formate mai ales pe roci sedimentare, spălate și transportate în aval. În zonele cu roci dure procesul de eroziune a fost mai slab, materialele rezultate fiind puține, rămânând pe loc sau la baza versanților sub formă de grohotiș.

Procesul de solificare a fost orientat de rocile sedimentare (gresii, argile, conglomerate, calcare) spre formarea unor soluri diverse, de la eutricambisoluri (brune eumezobazice) la luvosoluri (brune argiloiluviale) și planosoluri (brune luvice) cu subtipuri generate de condiții staționale particulare. Profunzimea lor este mijlocie la mare (uneori foarte mare), proporția de schelet variabilă și conținutul de substanțe minerale diverse relativ mare. Frecvent se întâlnesc subtipurile tipice dar în anumite condiții apar și alte subtipuri.

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere altitudinal, pădurile sunt situate între 200 m (u.a 16 A) și 640 m (u.a. 14 C). Pe categorii de altitudini repartitia fondului forestier se prezintă astfel:

•	101-200 m	-	7,4 ha – 2%;
•	201-400 m	-	270,8 ha – 39%;
•	401-600 m	-	403,3 ha – 59%;
Total U.P. II Brazii		-	681,5 ha

Expoziția generală a unității de protecție și producție analizate este cea parțial însorită, dar, datorită fragmentării reliefului de către rețeaua hidrografică, se întâlnesc toate expozițiile. Repartitia teritoriului unității după gradul de insolație este următoarea:

-	expoziție însorită (S, SE, SV)	-	123,5 ha (18%);
-	expoziție parțial însorită (E, V)	-	416,0 ha (61%);
-	<u>expoziție umbrită (N, NV, NE)</u>	-	<u>142,0 ha (21%).</u>
Total U.P. II Brazii		-	681,5 ha

Înclinarea terenului este foarte variată și se caracterizează în funcție de zona de relief în care se încadrează. Pe ansamblu unității de protecție și producție analizate, suprafața fondului forestier este repartizată pe categorii de înclinare astfel:

◆	terenuri cu înclinare mică (sub 16 ⁰)	-	82,2 ha (12%);
◆	terenuri cu înclinare moderată (16 - 30 ⁰)	-	513,0 ha (75%);
◆	<u>terenuri cu înclinare repede (31 - 40⁰)</u>	-	<u>86,3 ha (13%).</u>
Total U.P. II Brazii		-	681,5 ha

Datele de mai sus sunt redată și în tabelul 4.2.1.1.

Tabelul 4.2.1.1.

Repartitia suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

* ETAJE	C A T E G O R I I D E I N C L I N A R E												T O T A L			
	< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			INS.	P.INS.	UMBR.	TOTAL
* FITOCLIMA-	INS.	P.INS.	UMBR.	INS.	P.INS.	UMBR.	INS.	P.INS.	UMBR.	INS.	P.INS.	UMBR.	INS.	P.INS.	UMBR.	TOTAL
* TICE	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
* 0	6.7!		0.2!	5.9!	8.3!	0.3!		1.9!					12.6!	10.2!	0.5!	23.3*
* 5 FD3	1.0!	16.5!	25.1!	73.4!	202.2!	95.4!	1.7!	61.4!					76.1!	280.1!	120.5!	476.7*
* 6 FD2	4.7!	22.7!	5.3!	21.6!	90.2!	15.7!	8.5!	12.8!					34.8!	125.7!	21.0!	181.5*
* TOTAL	12.4!	39.2!	30.6!	100.9!	300.7!	111.4!	10.2!	76.1!					123.5!	416.0!	142.0!	681.5*
	15!	48!	37!	20!	58!	22!	12!	88!					18!	61!	21!	100*

4.2.3. Hidrologie

Rețeaua hidrografică din teritoriul U.P. II Brazii este bine reprezentată, fragmentând, puternic pe alocuri, relieful.

Colectorul principal este valea Buceava care adună apele a 5 văi importante: pârâul Zeldișului-Iacobini, valea Șoimușului, pârâul Mădrigești, valea Cârjească și valea Ferigii. Cei cinci afluenți adună la rândul lor majoritatea cursurilor de apă: pârâul Zeldișului-Iacobini cu afluenții săi principali valea Spinului, pârâul Mirilor, valea lui Vladiș, pârâul Săturanului; valea Șoimușului cu afluenții săi principali valea Orbului și valea Păuneasca; pârâul Mădrigești cu afluenții săi principali valea Bucevița, pârâul Dălcești (cu doi afluenți pârâul Groape, pârâul Brezei), pârâul Câmpulung, valea

Sădișorului; valea Cârjească fără afluenți importanți și valea Ferigii cu afluentul său valea Marască.

Valea Buceava se varsă la nord în valea Secașului, afluent direct al Râului Crișul Alb.

Văile mari, enumerate mai sus, au caracter permanent, cu fluctuații sezoniere, pâraiele mai mici secând de regulă vara.

Fenomene majore torențiale nu s-au semnalat dar sunt posibile având în vedere condițiile staționale (pantă, rocă la suprafață, terenuri neproductive întinse, neprotejate suficient de vegetație).

Spre partea inferioară a teritoriului analizat, pârâul Zeldișului-Iacobini are o luncă largă de 10-15 m, firul apei fiind instabil, cu numeroase meandre, în timp ce în partea superioară văile sunt înguste, în formă de V, cu maluri abrupte uneori.

4.2.4. Climatologie

Climatul pădurilor Unității de protecție și producție II Brazii se caracterizează printr-un microclimat caracteristic etajului deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3) și (FD2) – etajul deluros de cvercete (GO, CE, GI) și șleauri de deal. Din punct de vedere al microclimatului, regiunea se încadrează, după N. Cernescu, în tipul climatic al piemonturilor vestice (I.B.p-2), iar după Köppen – în provincia climatică C.f.b.x. – denumită și provincia climatică a fagului, și în D.f.b.x. – numit climatul cvercineelor.

În continuare se prezintă sub formă sintetizată principalele elemente ce caracterizează climatul suprafeței aflate în studiu. Aceste date au fost preluate în majoritate din “Atlasul climatologic” din 1966.

4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic al suprafeței în studiu are următoarele caracteristici:

- a) Temperatura medie anuală este de + 8-9 °C;
- b) Amplitudinea temperaturii medii lunare anuale este de 22 °C;
- c) Temperatura medie maximă absolută: + 39,6 °C ;
- d) Temperatura medie minimă absolută: - 26,0 °C;
- e) Temperatura medie pe anotimpuri și a sezonului de vegetație:
 - primăvara: 7.7 °C;
 - vara: 17.7 °C;
 - toamna: 7.7 °C;
 - iarna: -5.0 °C;
 - sezonul de vegetație: 15.6 °C.
- f) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 10 °C este de 117 zile;
- g) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 0 °C este de 230 zile;
- h) Primul îngheț apare în perioada 10 - 30 octombrie, iar ultimul îngheț în perioada 1-3 mai.
- i) Umezeala relativă a aerului:
 - primăvara: 20%;
 - vara: 10-15%;
 - toamna: 10-15%;
 - iarna: 45%;
 - media anuală: 73%;
 - media lunii iulie: 69%.

Condițiile termice determină condiții de vegetație aproape de optim pentru fag, gorun și cer. Variația temperaturilor maxime și minime au uneori influențe negative asupra regenerărilor de fag.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale se situează între 700-900 mm, crescând cu altitudinea abundente fiind în luna septembrie și cele mai reduse în luna iulie. Indicele mediu anual de ariditate este 33-40.

În general nu există găuri de ger și nici calamități provocate de ploi torențiale

Precipitații atmosferice medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație:

- primăvara: 222.1 mm;
- vara: 404.3 mm;
- toamna: 181.0 mm;
- iarna: 92.6 mm;
- sezonul de vegetație: 592.4 mm (66%).

Data medie a primei ninsori: 20 octombrie - 10 noiembrie iar data medie a ultimei ninsori: 20 aprilie - 5 mai.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de orientarea aproximativ perpendiculară a culmilor față de direcția vânturilor predominante, acestea acționând în general ca un paravan în calea maselor de aer umed.

Cantitatea totală de precipitații ca și regimul lor de distribuție favorizează dezvoltarea vegetației forestiere, cu atât mai mult cu cât 2/3 din ele cad în sezonul de vegetație.

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: fag, gorun și cer.

4.2.4.3. Regimul eolian

Se poate spune că regimul eolian este relativ liniștit și nu se cunosc cazuri cu influențe nefaste, cum sunt doborâturile masive, asupra pădurii. Vântul dominant este cel de SV spre NE, tăria normală a acestuia apreciindu-se la 3-4 grade Beaufort, cu o frecvență de 5-10%. De asemenea, se apreciază că aproximativ 40% din timp, vântul este calm.

4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Sintetizând și corelând elementele climatice arătate mai sus rezultă că sunt asigurate condiții optime dezvoltării vegetației forestiere.

Principalul indicator sintetic al datelor climatice este indicele de ariditate De Martonne.

Indicele de ariditate are următoarele valori :Tab. 4.2.4.4.1.

Lunile anului	Formula de calcul: Ia de Martonne = $\frac{P(mm)}{t + 10}$												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Specificări t ml (°C)	-3.0	-2.0	4.0	9.1	12.2	16.6	20.0	20.2	14.0	9.1	4.1	1.0	8.7
Precipitații (mm)	60	40	60	60	100	120	80	80	60	60	80	60	860
Ia de Martonne	103	60	51	38	54	54	32	32	30	38	68	65	46
Anotimpuri	IARNA		PRIMAVARA			VARA			TOAMNA			-	-
Ia pe sezoane	74		48			38			41			-	-
Sezon de vegetatie													39

- indicii de ariditate lunari: $ia_l = 12 \cdot P_l / (T + 10)$;

- indicii de ariditate pe anotimpuri: $ia_t = 4 \cdot P / (T + 10)$;

În tabelele de mai sus se constată că doar pentru o scurtă perioadă de timp se înregistrează un deficit de precipitații în lunile VI –VIII în quantum cumulată de 38 mm, practic nesemnificativ raportat

la nivelul mediei lunare al precipitațiilor, fapt confirmat și de indicii de ariditate lunari, sezonieri și pe sezonul de vegetație. Indicele de ariditate de Martonne anual este de 46 și este caracteristic zonei forestiere de dealuri.

Sintetizând și corelând elementele climatice arătate mai sus rezultă că indicele de ariditate anual este de 46 iar pe sezonul de vegetație de 39. Pentru lunile iulie și august acest indice are valoarea de 32. Mărirea acestui indice, atât anuală cât și pe sezon și mai ale în lunile de criză de umiditate, ne indică o situație foarte favorabilă dezvoltării speciilor forestiere (inclusiv pentru rășinoase). Deficitul de precipitații din lunile de vara este compensat de umiditatea atmosferică accentuată ce se înregistrează în zona inferioară a versanților unde fagul îndeosebi dar și molidul înregistrează clase de producție superioare.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Situația solurilor din cadrul unității de protecție și producție analizate pe clase, tipuri și subtipuri precum și suprafața ocupată de acestea este dată în tabelul 4.3.1.1., solurile fiind prezentate conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor 2000 (SRTS -2000) cât și Sistemul de Clasificare a Solurilor din România 1980 (SCRS – 1980), denumirea veche fiind trecută în paranteză.

Tabelul 4.3.1.1.

Evidența tipurilor de sol existente în cadrul fondului forestier analizat

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	LUVISOLURI	Luvosol (brun argiloiluvial)	tipic	2201	Ao-El-Bt- C(R)	213,4	33
		<i>Total luvosol</i>		-	-	213,4	33
		Planosol (brun luvic)	tipic	2401	Ao-El-Bt- C(R)	135,2	20
			litic	2405	Ao-El-Bt- C(R)	44,6	7
		<i>Total planosol</i>		-	-	179,8	27
TOTAL LUVISOLURI				-	-	393,2	60
2	CAMBISOLURI	Eutricambosol (brun eumezobazic)	tipic	3101	Ao-Bv-C(R)	246,2	37
			molic	3102	Am-Bv- C(R)	18,8	3
		<i>Total eutricambosol</i>		-	-	265,0	40
TOTAL CAMBISOLURI				-	-	265,0	40
TOTAL GENERAL U.P. II Brazii						658,2	100

Analizând tabelul de mai sus, se poate observa că 60% din suprafața unității de protecție și producție analizată este ocupată de luvisoluri (393,2 ha), alături de care apar solurile din clasa cambisolurilor ce ocupă 40% din suprafața U.P. II Brazii (265,0 ha).

Clasa de sol dominantă (luvisoluri) este reprezentată de luvosol cu subtipul tipic și de planosol cu subtipurile tipic și litic.

4.3.2. Descrierea tipurilor de sol

O succintă descriere a tipurilor de sol este prezentată în continuare:

1. **Luvosolurile** (brune argiloiluviale) se definesc prin orizontul Bt orice culoare, cu valori și crome mai mare sau egal cu 3,5 la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și cel puțin în primul suborizont.

Luvosolurile sunt răspândite pe versanții moderat înclinați, alternând cu eutricambosoluri.

Materiale parentale ale acestor soluri sunt foarte variate ca origine, granulometrie și compoziție mineralogică: loessuri, depozite loessoide, luturi, nisipuri, argile, conglomerate. Caracteristica foarte importantă a acestor materiale este conținutul bogat în calciu sau alte elemente bazice.

Vegetația naturală sub care s-au format este reprezentată prin pădurile de gorun și fag sau amestec între acestea, cu o vegetație ierboasă, neacidofilă (din genurile: Allium, Dentaria, Lamium, Mercurialis, Pulmonaria, Geranium etc.).

În condițiile prezentate mai sus, a avut loc o acumulare moderată a humusului de tip mull forestier și o alterare intensă cu formarea de argilă și hidroxizi de fier coloidal. Humusul împreună cu o parte din coloizii minerali au dat naștere orizontului Ao, de culoare brună sau brună închis. O altă parte a coloizilor minerali au migrat pe profil, ducând la formarea orizontului Bt.

Luvosolurile au profil de tipul Ao-Bt-C. Orizontul Ao este gros de 20-30 cm, fiind de culoare deschisă (brună, brună-deschisă).

Orizontul Bt este mai gros, uneori peste 100 cm, și are în partea lui superioară, cel puțin în pete, culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă. Urmează materialul parental reprezentat printr-o rocă neconsolidată C.

Ca subtipuri întâlnite în cadrul unității de protecție și producție, întâlnim subtipul **tipic** se întâlnește pe 213,4 ha (33% din suprafață), având codul 2201, fiind de fertilitate mare.

2. Planosolurile (brune luvive)

Aceste soluri se definesc prin orizontul Bt orice culoare, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă, cel puțin în interiorul elementelor structurale și cel puțin în primul suborizont.

Preluvosolurile sunt răspândite pe versanții moderat înclinați, alternând cu eutricambosoluri.

Materiale parentale ale acestor soluri sunt foarte variate ca origine, granulometrie și compoziție mineralogică: loessuri, depozite loessoide, luturi, nisipuri, argile, conglomerate. Caracteristica foarte importantă a acestor materiale este conținutul bogat în calciu sau alte elemente bazice.

Vegetația naturală sub care s-au format este reprezentată prin pădurile de gorun și fag sau amestec între acestea, cu o vegetație ierboasă, neacidofilă (din genurile: Allium, Dentaria, Lamium, Mercurialis, Pulmonaria, Geranium etc.).

În condițiile prezentate mai sus, a avut loc o acumulare moderată a humusului de tip mull forestier și o alterare intensă cu formarea de argilă și hidroxizi de fier coloidal. Humusul împreună cu o parte din coloizii minerali au dat naștere orizontului Ao, de culoare brună sau brună închis. O altă parte a coloizilor minerali au migrat pe profil, ducând la formarea orizontului Bt.

Preluvosolurile au profil de tipul Ao-Bt-C. Orizontul Ao este gros de 20-30 cm, fiind de culoare deschisă (brună, brună-deschisă).

Orizontul Bt este mai gros, uneori peste 100 cm, și are în partea lui superioară, cel puțin în pete, culori în nuanțe de 10YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la materialul în stare umedă. Urmează materialul parental reprezentat printr-o rocă neconsolidată C.

Preluvosolul tipic are o textură diferențiată pe profil adesea mijlocie în Ao, iar la nivelul orizontului Bt fină sau tot mijlocie, dar cu un conținut mai mare de argilă. Structura este grăunțoasă în orizontul superior columnoidal-prismatică sau prismatică, bine dezvoltată în Bt. Restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerajie sunt relativ favorabile.

Conținutul în humus este de 2-3%, iar rezerva, 120-160 t/ha în stratul 0-50 cm. V% și pH au valori relativ ridicate, reacția este slab acidă (pH peste 6) și neutră sau slab alcalină spre baza profilului (pH>7), iar V% are valori relativ ridicate chiar de la suprafață (70-80%).

Fertilitatea acestor soluri variază între limite largi în funcție de substrat, formă de relief, textură, conținutul de schelet etc. Ele asigură în general o bună aprovizionare cu apă a vegetației și au troficitate mijlocie spre superioară. Sunt soluri de fertilitate mijlocie spre superioară pentru gorunete, goruneto-făgete și făgete de dealuri și premontane și brădete.

Ca subtipuri întâlnite în cadrul unității de producție, întâlnim subtipul tipic pe suprafața de 135,2 ha (20% din suprafață) și litic pe suprafața de 44,6 ha (7% din suprafață).

3. Eutricambosolul (brun eumezobazic) tipic se întâlnește pe 246,2 ha (37% din suprafață). Acest sol are codul 3101 și se definește prin orizontul B cambic-Bv, având gradul de saturație în baze V peste 55%. Solurile brune eumezobazice s-au format, pe materiale parentale alcătuite din marne, cu luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substraturi bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Vegetația sub care s-au format aceste soluri este alcătuită din păduri de foioase, de amestecuri de foioase și rășinoase bogate în plante specifice florei de mull. Solurile brune eumezobazice au următoarea succesiune de orizonturi pe profil Ao-Bv-C. Orizontul Ao este gros de 10-14 cm, are o culoare brună închis datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau graunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturi este difuză. Textura este variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea. Structura este graunțoasă în A, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. În orizontul A, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge până la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic de 15. Reacția solului este slab la moderat acidă pH - 5.8-6.5, iar V mai mare de 55%.

Solurile brune eumezobazice sunt profunde, bine structurate, relativ saturate în cantități de calciu, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apă utilă, sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru gorunetele și șleaurile de dealuri, pentru făgetele premontane de productivitate superioară.

Subtipul molic, ce se întâlnește pe 18,8 ha (3% din suprafață), este asemănător celui tipic dar cu orizontul Am, format pe roci eruptive bazice fiind bogat în substanțe nutritive având o fertilitate foarte bună.

4.3.3. Lista u.a.-urilor pe tipuri și subtipuri de soluri

În tabelul 4.3.3.1., generat de programul AS, este prezentată repartitia unităților amenajistice din unitatea de protecție și producție analizată pe tipuri și subtipuri de sol.

Tabelul 4.3.3.1.*Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de soluri*

```

*****
*      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      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          2M      2V      5M      6M      7M      10M      10N      11M      22M      33A      35M      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total subtip sol      11 UA      23.3 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total      tip sol      11 UA      23.3 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
* 22      Brun argiloiluvial      *
*          2201 tipic      *
*          1      2 A      2 B      3 A      3 D      3 E      3 F      4 A      6 A      7 A      7 B      7 C      8 A      9 A      9 C      *
*          10 A      11 B      11 C      11 F      17      18 B      18 C      18 D      18 E      24 B      24 D      26      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total subtip sol      27 UA      213.4 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total      tip sol      27 UA      213.4 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
* 24      Brun luvic      *
*          2401 tipic      *
*          2 C      2 D      3 B      3 C      8 B      9 B      10 B      11 A      11 D      13 A      18 F      18 G      20 B      21 B      24 C      *
*          25 B      27 B      29 A      29 B      29 C      29 D      29 E      29 F      29 G      30 B      32 B      32 C      33 B      34 B      34 C      *
*          34 D      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total subtip sol      31 UA      135.2 HA      *
*          2405 litic      *
*          10 C      11 E      13 B      13 C      14 C      16 A      16 B      18 A      24 A      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total subtip sol      9 UA      44.6 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total      tip sol      40 UA      179.8 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
* 31      brun eumezobazic      *
*          3101 tipic      *
*          12      14 A      14 B      14 D      14 E      14 F      14 G      14 H      15 A      15 B      15 C      15 D      19 A      19 B      19 C      *
*          20 A      21 A      21 C      21 D      23 A      23 B      25 A      27 A      27 C      28      31 B      31 D      31 E      32 A      32 D      *
*          33 A      33 C      33 D      34 A      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total subtip sol      34 UA      246.2 HA      *
*          3102 molic      *
*          30 A      31 A      31 C      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total subtip sol      3 UA      18.8 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total      tip sol      37 UA      265.0 HA      *
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
*          Total UP      115 UA      681.5 HA      *
*****

```

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni

În tabelul 4.4.1.1. sunt prezentate tipurile de stațiuni identificate în cuprinsul Unității de protecție și producție II Brazii, ponderea lor și categoria de bonitate în care se încadrează.

Tabelul 4.4.1.1.

Evidența tipurilor de stațiune existente în cadrul fondului forestier analizat

Nr Crt	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și Subtipuri de sol	
	Codul	Diagnoza	ha	%	sup. -ha-	mijl. -ha-	inf. -ha-		
Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD 3)									
1.	5.1.5.2	Deluros de gorunete, Bm, brun slab – mediu podzolit, edafic mijlociu.	86,0	13	-	86,0	-	Planosol tipic Luvosol tipic	
2.	5.1.5.3.	Deluros de gorunete, Bs, brun edafic mare, cu Asarum-stelaria	31,9	5	31,9	-	-	Planosol tipic Luvosol tipic	
3.	5.2.4.1.	Deluros de făgete, Bi, brun edafic mic.	19,5	3	-	-	19,5	Planosol litic	
4.	5.2.4.2.	Deluros de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum.	242,4	37	-	242,4	-	Planosol tipic Luvosol tipic Eutricambosol tipic Eutricambosol molie	
5.	5.2.4.3.	Deluros de făgete, Bs, edafic mare, cu Asperula-Asarum.	96,9	14	96,9	-	-	Luvosol tipic Eutricambosol tipic Eutricambosol molie	
TOTAL FD 3			476,7	72	128,8	328,4	19,5	-	
Etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal (FD 2)									
6.	6.1.4.1.	Deluros de cvercete (cer, gârniță) Bi, puternic podzolit – pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex – Poa pratensis	25,1	4	-	-	25,1	Luvosol tipic	
7.	6.1.4.2.	Deluros de cvercete, Bm, puternic podzolit-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex-Poa Pratensis.	39,2	6	-	39,2	-	Planosol tipic Luvosol tipic	
8.	6.1.4.3.	Deluros de cvercete și șleauri de deal, Bs, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex Pilosa.	35,3	5	35,3	-	-	Planosol tipic	
9.	6.2.5.3.	Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Bs, brun edafic mare.	81,9	13	81,9	-	-	Planosol tipic Luvosol tipic Eutricambosol tipic	
TOTAL FD 2			181,5	28	117,2	39,2	25,1	-	
TOTAL GENERAL U.P. II BRAZII			ha	658,2	100	246,0	367,6	44,6	-
TOTAL GENERAL U.P. II BRAZII			%	100	-	37	56	7	-

Din tabelul de mai sus se constată că în cuprinsul unității de protecție și producție analizate, ponderea maximă o au stațiunile etajului deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete - FD 3 (78%), urmate de cele din etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal - FD 2 (28%).

Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete este reprezentat de stațiunile:

5.1.5.2. Deluros de gorunete, Bm, brun slab – mediu podzolit, edafic mijlociu ce ocupă 13% (86,0 ha) din fondul forestier analizat, 5.1.5.3. Deluros de gorunete, Bs, brun edafic mare, cu Asarum-stelaria ce ocupă 5% (31,9 ha) din fondul forestier analizat, 5.2.4.1. Deluros de făgete, Bi, brun edafic mic ce ocupă 3% (19,5 ha) din fondul forestier analizat, 5.2.4.2. Deluros de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum ce ocupă 37% (242,4 ha) din fondul forestier analizat și 5.2.4.3. Deluros de făgete, Bs, edafic mare, cu Asperula-Asarum ce ocupă 14% (96,9 ha) din fondul forestier analizat.

Etajul deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal este reprezentat de stațiunile 6.1.4.1. Deluros de cvercete (cer, gârniță) Bi, puternic podzolit – pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex – Poa pratensis ce ocupă 4% (25,1 ha) din fondul forestier analizat, 6.1.4.2. Deluros de cvercete, Bm, puternic podzolit-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex-Poa Pratensis ce ocupă 6% (39,2 ha) din fondul forestier analizat, 6.1.4.3. Deluros de cvercete și șleauri de deal, Bs, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex Pilosa ce ocupă 5% din fondul forestier analizat (35,3 ha) și 6.2.5.3. Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară, Bs, brun edafic mare ce ocupă 13% din fondul forestier analizat (81,9 ha).

De asemenea se poate observa potențialul productiv ridicat al unității analizate, preponderente fiind stațiunile de bonitate mijlocie (56%), urmate de cele de bonitate superioară (37%) și de cele de bonitate inferioară (7%).

4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

În tabelul 4.4.2.1. este prezentată repartitia unităților amenajistice ale unității de protecție și producție pe tipuri de stațiune.

Tabelul 4.4.2.1.

Repartitia unităților amenajistice pe tipuri de stațiune în cadrul fondului forestier analizat

```

*****
* TS ! !          U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E          *
*-----*
* ! ! 2M 2V 5M 6M 7M 10M 10N 11M 22M 33A 35M *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 11 UA 23.3 HA *
*-----*
* 5152 ! ! 3 C 7 A 7 C 17 18 C 18 D 18 E 21 B *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 8 UA 86.0 HA *
*-----*
* 5153 ! ! 3 B 8 A 8 B 20 B 30 B *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 5 UA 31.9 HA *
*-----*
* 5241 ! ! 10 C 11 E 13 B *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 3 UA 19.5 HA *
*-----*
* 5242 ! ! 2 A 2 B 3 A 3 D 3 E 3 F 6 A 9 A 9 C 10 A 10 B 11 B 11 C 11 D 11 F *
* ! ! 12 14 A 14 G 14 H 15 A 15 C 15 D 18 F 18 G 21 A 21 C 21 D 23 B 31 A 31 B *
* ! ! 31 C 31 D 31 E 32 A 32 B 32 C 32 D 33 B 33 D 34 A *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 40 UA 242.4 HA *
*-----*
* 5243 ! ! 4 A 14 B 14 D 14 E 14 F 15 B 19 A 19 B 19 C 20 A 23 A 30 A 33 A 33 C *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 14 UA 96.9 HA *
*-----*
* 6141 ! ! 13 C 14 C 16 A 16 B 18 A 24 A *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 6 UA 25.1 HA *
*-----*
* 6142 ! ! 1 7 B 9 B 11 A 13 A 18 B 29 C 34 B 34 C 34 D *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 10 UA 39.2 HA *
*-----*
* 6143 ! ! 2 C 2 D 24 C 27 B *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 4 UA 35.3 HA *
*-----*
* 6253 ! ! 24 B 24 D 25 A 25 B 26 27 A 27 C 28 29 A 29 B 29 D 29 E 29 F 29 G *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TS: 14 UA 81.9 HA *
*-----*
* TOTAL UP:115 UA 681.5 HA *
*****

```

4.4.3. Descrierea tipurilor de stațiuni, a factorilor limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

În cadrul Unității de protecție și producție II Brazii au fost identificate două tipuri de stațiuni de bonitate inferioară. Acestea sunt:

- 5.2.4.1. *Deluros de fâgete, Bi, brun edafic mic - 3% (19,5 ha);*
- 6.1.4.1. *Deluros de cvercete (cer, gârniță) Bi, puternic podzolit – pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex – Poa pratensis - 4% (25,1 ha);*

O analiză a tipurilor de stațiune întâlnite în unitatea de protecție și producție analizată, a factorilor limitativi și măsurile necesare impuse de acești factori este redată în tabelul 4.4.3.1.

Descrierea stațiunilor, a factorilor limitativi și măsuri-recomandări pentru aceștia

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip padure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție țel Compoziția de regenerare	Tratamentul
ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE (FD ₃)	5.1.5.2. Deluros de gorunete, Bm, brun slab – mediu podzolit, edafic mijlociu. Răspândit în etajul deluros cu gorunete în întreaga țară. Versanții predominant mijlocii, mai rar superiori, cel mult slab ondulați, uneori cu mici nivelări, expoziții însoțite și semiînsoțite și înclinări moderate până la rezezi. Luvosoluri și planosoluri, cu mull și mull-moder, mijlociu profunde mai rar profunde, luto-nisipoase, structurate grăunțos în orizontul humifer, practice lipsite de schelet de schelet și slab schelete până la cel mult semischeletice, cu volum edafic mijlociu.	511.3. Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	Moderat limitativi; volum edafic; substanțele nutritive și în special apa, accesibile.	8GO 1TE 1DT 7GO 2TE 1DT	Tăieri progresive Tăieri în crâng Lucrări de conservare
		521.2. Goruneto-făget cu floră de mull (m)		7GO 2FA 1DT 6GO 3FA 1DT	
		531.3. Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)		6GO 2FA 1TE 1DT 7GO 2FA 1DT	
	5.1.5.3. Deluros de gorunete, Bs, brun edafic mare, cu Asarum-stelaria (eutrofic, euhidric, reavăn-jilav la reavăn - <i>F.D.₃ - go, Bs, T_{IV}, H_{IV}, Ue₃₋₂</i>). Se întâlnește pe versanți mijlocii și inferiori, predominant însoțit și semiînsoțit, cu înclinare slabă și moderată și suprafață plană sau slab ondulată, platforme joase, așezături, văi largi puțin adânci. Bonitate superioară pentru gorunete, șleauri de deal și goruneto-șleauri.	511.1. Gorunet normal cu floră de mull (s)	-	8GO 2DT 7GO 2FA 1DT	
		521.1. Goruneto-făget cu floră de mull (s)		7GO 2FA 1DT 6GO 3FA 1DT	
		531.2. Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)		6GO 2FA 1TE 1DT 6GO 2FA 1TE 1DT	
	5.2.4.1. Deluros de făgete, Bi, brun edafic mic (oligomezotrofic, oligomezohidric, estival reavăn - FD ₃ , fa, Bi, T _{II} , H _{II} , Ue ₂). Frecvent, dar pe suprafețe relativ mici, pe versanți umbriți și semiumbriți, predominant rezezi, cu configurație divers ondulată sau frământată, frecvent cu apariții de rocă la suprafață. Bonitate inferioară pentru făgeto-cărpinet și șleuari de deal cu gorun și fag.	431.3. Făgeto-cărpinet de productivitate inferioară (i)	Puternic limitativi: substanțe nutritive, substratul litologic și apa greu accesibilă	7FA 2CA 1DT 8FA 2DT	
		531.5. Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate inferioară (i)		6GO 2FA 1TE 1DT 6GO 2FA 1TE 1DT	

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip padure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de regenerare	Tratamentul
ETAJUL DELUROS DE GORUNETE FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE (FD₃)	5.2.4.2. Deluros de făgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula Asarum. (mezo- și eutrofic, mezohidric, estival reavăn - F.D. ₃ - Bm, T _{III-IV} , H _{III} , Ue ₂ .) Foarte răspândit, pe suprafețe importante în regiunea deluroasă. Versanți predominant mijlocii, umbriți și semiumbriți, moderat înclinați, cu configurație variată, urcând uneori și în partea superioară a versanților. Depozite de suprafață provenite din roci furnizoare de material pământos și de schelet în sol. Condiții climatice cu plus apreciabil de umiditate și minus de căldură și lumină. Bonitate mijlocie pentru făgete de deal pure, făgete amestecate și făgeto - cărpinete.	421.2. Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)	Moderat limitativi; substanțele nutritive și în special apa accesibilă.	<u>8FA 2DT</u> 7FA 2DT 1LA	Tăieri progresive Tăieri în crâng Lucrări de conservare
		431.2. Făgeto-cărpinet cu floră de mull (m)		<u>7FA 2CA 1DT</u> 8FA 2DT	
		433.1. Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)		<u>7FA 2GO 1DT</u> 6FA 3GO 1DR	
	5.2.4.3. Deluros de făgete, Bs, edafic mare, cu Asperula-Asarum (mezo- și eutrofic, mezohidric, estival reavăn, F.D. ₃ fa. Pm, T _{III-IV} , H _{III} , Ue ₂). Răspândit pe suprafețe importante în regiunea deluroasă. Versanți predominant mijlocii, umbriți și semiumbriți, moderat înclinați, cu configurația variată (plană, ondulată, frământată), urcând uneori și în partea superioară a versanților, la altitudini mai mari ale etajului și localizându-se pe poale de versanți adăpostiți, spre limita inferioară a acestora. Soluri brune eu- și mezobazice cu mull, tipice și mai rar slab podzolite, slab pseudogleizate, mijlociu profunde și profunde, luto-nisipoase și lutoase, cu volum edafic mijlociu. Bonitate superioară pentru făgetele de deal pure care au diseminat: paltin, carpen, tei frasin, jugastru, gorun, sau făgete amestecate..	421.1. Făget de deal cu floră de mull (s)	Apa accesibilă.	<u>8FA 2DT</u> 7FA 2GO 1DT	
433.2. Făget amestecat din regiunea de dealuri (s)	<u>7FA 2GO 1DT</u> 6FA 3GO 1DR				

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip padure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de regenerare	Tratamentul
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECUR I DINTRE ACESTEA) ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD ₂)	6.1.4.1. Deluros de cvercete (cer, gârniță) Bi, puternic podzolit – pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex – Poa pratensis (oligomezotrofic, excesiv până la oligohidric, estival uscat-reavăn - FD ₂ , ce, gî, Pi, T _{II} , H _{E-1} , Ue ₁), stațiune frecvent întâlnită pe versanți predominant ondulați slab-moderat înclinați cu expoziții însorite și semiînsorite. Planosoluri litice pseudogleizate, mezobazice, mijlociu-puternic pseudo-gleizate, cu mull-moder, mijlociu profunde, moderat humifere, cu volum edafic submijlociu.	711.3. Ceret de dealuri de productivitate inferioară (i)	Nivelul scăzut de aprovizionare cu substanțe nutritive, nivelul de aprovizionare cu humus, volumul edafic și drenajul imperfect.	8CE 2DT 7CE 2GO 1DT	Tăieri progresive Tăieri rase Tăieri în crâng Lucrări de conservare
		741.3. Amestec de gorun, gârniță și cer de productivitate inferioară (i)		4GO 3CE 2GÎ 1DT 3GO 3CE 2GÎ 2DT	
	6.1.4.2. Deluros de cvercete, Bm, puternic podzolit-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex-Poa Pratensis (oligomezotrofic, estival uscat-reavăn - FD ₂ , ce, gî, Pm, T _{III} , H _{E-1} , Ue ₁), stațiune frecvent întâlnită pe versanți predominant ondulați slab-moderat înclinați cu expoziții însorite și semiînsorite. Luvosoluri pseudogleizate, mezobazice, mijlociu-puternic pseudo-gleizate, cu mull-moder, mijlociu profunde, moderat humifere, cu volum edafic mijlociu.	741.1. Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)	Nivelul scăzut de aprovizionare cu substanțe nutritive, nivelul de aprovizionare cu humus, volumul edafic și drenajul imperfect.	5GO 2CE 2GÎ 1DT 4GO 3CE 2GÎ 1DT	
6.1.4.3. Deluros de cvercete și șleauri de deal, Bs, podzolit-pseudogleizat, edafic mare, cu Carex Pilosa (eutrofic, ușor excesiv și euhidric, estival jilav la reavăn-jilav - FD ₂ , șl, Bs, T _{IV} , H _{E-IVm} , Ue ₄₋₃). Frecvență moderată pe versanți slab înclinați, platforme, terase de luncă, depresiuni largi. Substraturi litologice din depozite provenite din roci sedimentare exclusiv calcare, mai rar din roci cristaline intermediare și bazice. Bonitate superioară pentru amestecuri de cvercinee.	741.2. Amestec normal de gorun, gârniță și cer (s)	-	5GO 2CE 2GÎ 1DT 4GO 3CE 2GÎ 1DT		

Etajul fitoclimatic	Tip de statiune	Tip padure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de regenerare	Tratamentul
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GĂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTE) ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD ₂)	6.2.5.3. Deluros de cvercete cu făgete de limită inferioară Ps, brun edafic mare (eu- și megatropic, euhidric, estival reavăn- jilav, reavăn F.D. ₂ fa. Ps, T _{IV} , H _{IV} , U _{e3-2}). Răspândit în etajul cvercetelor, ocupând poale de versanți bine umbrite expozițional sau/și lateral, pe unele depresiuni și văi fără apă, umbrite, și urcând uneori ceva mai mult pe versanți inferiori slab înclinați, dar numai cu expoziție umbrită. Poziția aproape de vale sau pe vale și expoziția umbrită crează condiții climatice locale favorabile fagului și carpenului, cu plus însemnat de umiditate atmosferică și minus de căldură. Bonitate superioară pentru făgete și goruneto-făgete.	421.1. Făget de deal cu floră de mull (s)	-	8FA 2DT 7FA 2GO 1DT	Tăieri progresive Tăieri rase Tăieri în crâng Lucrări de conservare
		521.1. Goruneto –făget cu floră de mull (s)		7GO 2FA 1DT 6GO 3FA 1DT	

4.5. Tipuri de pădure**4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure**

În concordanță cu răspândirea tipurilor de stațiuni, majoritatea tipurilor naturale de pădure sunt de productivitate mijlocie. Cele mai răspândite tipuri de pădure în cadrul unității de protecție și producție analizate sunt:

- 433.1 Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)- 25%;
- 421.1 Făget de deal cu floră de mull (s)– 19% ;
- 521.1 Goruneto –făget cu floră de mull (s)- 9%.

În tabelul 4.5.1.1. este redată răspândirea tipurilor de pădure identificate în unitatea de protecție și producție analizată.

Tabelul 4.5.1.1.

Evidența tipurilor de pădure existente în cadrul fondului forestier analizat

Nr crt	Tipul de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală			
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mij. (ha)	Inf. (ha)	
<i>ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE (FD₃)</i>									
1	5.1.5.2.	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	17,1	3	-	17,1	-	
		521.2	Goruneto-făget cu floră de mull (m)	17,9	3	-	17,9	-	
		531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)	51,0	7	-	51,0	-	
2	5.1.5.3.	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)	4,7	1	4,7	-	-	
		521.1.	Goruneto –făget cu floră de mull (s)	22,2	3	22,2	-	-	
		531.2.	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)	5,0	1	5,0	-	-	
3	5.2.4.1.	431.3.	Făgeto-cărpinet de productivitate inferioară (i)	3,3	1	-	-	3,3	
		531.5.	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate inferioară (i)	16,2	2	-	-	16,2	
4	5.2.4.2.	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)	51,2	8	-	51,2	-	
		431.2	Făgeto-cărpinet cu floră de mull (m)	28,2	4	-	28,2	-	
		433.1	Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)	163,0	25	-	163,0	-	
5	5.2.4.3.	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s)	79,7	12	79,7	-	-	
		433.2.	Făget amestecat din regiunea de dealuri (s)	17,2	2	17,2	-	-	
<i>TOTAL FD₃</i>				476,7	72	128,8	328,4	19,5	
<i>ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTEA) ȘI ȘLEAURI DE DEAL (FD₂)</i>									
6	6.1.4.1.	711.3	Ceret de dealuri de productivitate inferioară (i)	6,3	1	-	-	6,3	
		741.3	Amestec de gorun, gărniță și cer de productivitate inferioară (i)	18,8	3	-	-	18,8	
7	6.1.4.2.	741.1	Amestec normal de gorun, gărniță și cer (m)	39,2	6	-	39,2	-	
8	6.1.4.3.	741.2	Amestec normal de gorun, gărniță și cer (s)	35,3	5	35,3	-	-	
9	6.2.5.3.	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s)	47,6	7	-	-	-	
		521.1	Goruneto –făget cu floră de mull (s)	34,3	6	-	-	-	
<i>TOTAL FD₂</i>				181,5	28	117,2	39,2	25,1	
TOTAL GENERAL				ha	658,2	100	246,0	367,6	44,6
U.P. II BRAZII				%	100	-	37	56	7

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri, redată de programul AS, este prezentată în tabelul 4.5.2.1.

Repartiția unităților amenajistice pe tipuri de pădure în cadrul fondului forestier analizat

```

*****
* TS ! TP !                U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E                *
*-----*
*      !      ! 2M   2V   5M   6M   7M   10M  10N  11M  22M  33A  35M                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 11 UA   23.3 HA                *
*-----*
*      !      ! TOTAL TS: 11 UA   23.3 HA                *
*-----*
* 5152 ! 5113 !   3 C  21 B                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  2 UA   17.1 HA                *
*-----*
* 5152 ! 5212 !   7 A   7 C                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  2 UA   17.9 HA                *
*-----*
* 5152 ! 5313 !  17   18 C 18 D 18 E                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  4 UA   51.0 HA                *
*-----*
*      !      ! TOTAL TS:  8 UA   86.0 HA                *
*-----*
* 5153 ! 5111 !   3 B  20 B                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  2 UA    4.7 HA                *
*-----*
* 5153 ! 5211 !   8 A  30 B                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  2 UA   22.2 HA                *
*-----*
* 5153 ! 5312 !   8 B                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  1 UA    5.0 HA                *
*-----*
*      !      ! TOTAL TS:  5 UA   31.9 HA                *
*-----*
* 5241 ! 4313 !  13 B                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  1 UA    3.3 HA                *
*-----*
* 5241 ! 5315 !  10 C  11 E                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  2 UA   16.2 HA                *
*-----*
*      !      ! TOTAL TS:  3 UA   19.5 HA                *
*-----*
* 5242 ! 4212 !   3 F  14 A 14 G 14 H 15 A 15 D 21 A 21 C 21 D                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  9 UA   51.2 HA                *
*-----*
* 5242 ! 4312 !   6 A  10 A 11 C 11 F 12   18 F                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  6 UA   28.2 HA                *
*-----*
* 5242 ! 4331 !   2 A   2 B   3 A   3 D   3 E   9 A   9 C  10 B  11 B  11 D  15 C  18 G  23 B  31 A  31 B *
*      !      ! 31 C  31 D  31 E  32 A  32 B  32 C  32 D  33 B  33 D  34 A                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 25 UA  163.0 HA                *
*-----*
*      !      ! TOTAL TS: 40 UA  242.4 HA                *
*-----*
* 5243 ! 4211 !  14 B  14 D  14 E  14 F  15 B  19 A  19 B  19 C  20 A  30 A  33 C                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP: 11 UA   79.7 HA                *
*-----*
* 5243 ! 4332 !   4 A  23 A  33 A                *
*      !      !-----*
*      !      ! TOTAL TP:  3 UA   17.2 HA                *
*-----*
*      !      ! TOTAL TS: 14 UA   96.9 HA                *
*-----*
*****

```

```

*****
* TS ! TP ! UNITATI AMENAJISTICE *
*****
* 6142 ! 7411 ! 1 7 B 9 B 11 A 13 A 18 B 29 C 34 B 34 C 34 D *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 10 UA 39.2 HA *
*-----*
* TOTAL TS: 10 UA 39.2 HA *
*****
* 6141 ! 7113 ! 16 A 16 B *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 2 UA 6.3 HA *
*-----*
* 6141 ! 7413 ! 13 C 14 C 18 A 24 A *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 4 UA 18.8 HA *
*-----*
* TOTAL TS: 6 UA 25.1 HA *
*****
* 6143 ! 7412 ! 2 C 2 D 24 C 27 B *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 4 UA 35.3 HA *
*-----*
* TOTAL TS: 4 UA 35.3 HA *
*****
* 6253 ! 4211 ! 25 A 27 A 27 C 28 29 A 29 G *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 6 UA 47.6 HA *
*-----*
* 6253 ! 5211 ! 24 B 24 D 25 B 26 29 B 29 D 29 E 29 F *
* ! !-----*
* ! ! TOTAL TP: 8 UA 34.3 HA *
*-----*
* TOTAL TS: 14 UA 81.9 HA *
*****
* TOTAL UP:115 UA 681.5 HA *
*****

```

4.5.3. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formațiile forestiere identificate în cadrul unității de protecție și producție analizate sunt:

– 43 Făgete amestecate	211,7 ha	32%;
– 42 Făgete pure dedealuri	178,5 ha	27%;
– 74 Amestec de gârniță și cer cu stejari mezofiți	93,3 ha	14%;
– 52 Goruneto-făgete	74,4 ha	12%;
– 53 Șleauri de deal cu gorun	72,2 ha	11%;
– 51 Gorunete pure	21,8 ha	3%;
– 71 Cerete pure	6,3 ha	1%;
Total	658,2 ha	100%

Analizand aceste date se constată că făgetele amestecate ocupă 32% din suprafața analizată urmată de făgetele pure de dealuri care ocupă 27%, amestecuri de gârniță și cer cu stejari mezofiți ce ocupă 14%, goruneto - făgete ce ocupă 12%, șleauri de deal cu gorun ce ocupă 11%, gorunete pure ce ocupă 3% și de cerete pure ce ocupă 1%.

Situația sintetică a formațiilor forestiere și a caracterului actual al tipului de pădure sunt redată în tabelele 4.5.3.1.; 4.5.3.2. și 4.5.3.3.

Situatia pe formatii forestiere si caracterul actual al tipului de padure

* FORMATIA	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												TOTAL	TIERE-	TOTAL		
	NATURAL FUNDAMENTAL			DER V A T			ARTIFICIAL			!NEDEFI-			! NURI				
	DE PRODUCTIVITATE			!PARTIAL			TOTAL (DE PRODUCTIV.)			DE PRODUCTIV.			! NIT !PADURE				
* FORESTIERA	SUP.	MLJ.	INF.	SUBPROD!	SUP.	MLJ.	INF.	SUP+MLJ!	INF.	!	!	!	!	!	!		
	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA		

01	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	23.3	23.3	3
	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100	100	!

42FAGETE PURE!	117.6!	42.8!	!	!	9.7!	!	0.4!	!	8.0!	!	!	!	178.5!	!	178.5!	26	
* DE DEALURI	67	24	!	!	5	!	!	!	4	!	!	!	100	!	100	!	

43FAGETE	16.6!	134.2!	3.3!	!	12.0!	!	!	!	43.2!	!	0.8!	!	210.1!	1.6	211.7!	31	
*AMESTECATE	8	63	2	!	6	!	!	!	21	!	!	!	99	1	100	!	

51GORUNETE	4.7!	17.1!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	21.8!	!	21.8!	3	
*PURE	22	78	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100	!	100	!	

52GORUNETO-	42.6!	17.9!	!	!	!	!	!	!	10.8!	!	3.1!	!	74.4!	!	74.4!	11	
*FAGETE	57	24	!	!	!	!	!	!	15	!	4	!	100	!	100	!	

53SLEAURI DE	5.0!	47.9!	16.2!	!	!	!	!	!	3.1!	!	!	!	72.2!	!	72.2!	11	
*DEAL CU GORUN!	7	67	22	!	!	!	!	!	4	!	!	!	100	!	100	!	

71CERETE	!	!	6.3!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	6.3!	!	6.3!	1	
* PURE	!	!	100	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100	!	100	!	

74AMES CI CE	35.3!	26.6!	18.8!	!	0.9!	!	!	!	7.0!	!	!	!	88.6!	4.7	93.3!	14	
*CU STEJ MEZOF!	40	30	21	!	1	!	!	!	8	!	!	!	95	5	100	!	

TOTAL	221.8!	286.5!	44.6!	!	22.6!	!	0.4!	!	72.1!	!	3.9!	!	651.9!	29.6	681.5!	100	
	34	44	7	!	3	!	!	!	11	!	1	!	96	4	100	!	

*	!	552.9	!	!	22.6!	!	0.4	!	72.1	!	3.9!	!	651.9!	29.6	681.5!	100*	
*	!	85	!	!	3	!	!	!	11	!	1	!	96	4	100	!	

Tabelul 4.5.3.2.

Situția stațiilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure

* TIP !	TIP !	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE						TOTAL !	TERE- !	TOTAL !							
* !	! !	NATURAL FUNDAMENTAL		D E R ! V A T		ARTIFICIAL !		NEDEFT- !	NURI !								
*STATI- !	!PADURE !	DE PRODUCTIVITATE !			!PARTIAL !			TOTAL (DE PRODUCTIV.) !			DE PRODUCTIV. !		NIT !	!PADURE !			
* UNE !	! !	SUP. !	MIJ. !	INF. !	SUBPROD !	SUP. !	MIJ. !	INF. !	SUP+MIJ !	INF. !			GOALE !				
* !	! !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	% !	

* 0 !	0 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	23.3 !	23.3 !	100*	

TOTAL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	23.3 !	23.3 !	3	
* !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 5152 !	5113 !	!	17.1 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	17.1 !	17.1 !	20*	
* !	5212 !	!	17.9 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	17.9 !	17.9 !	21*	
* !	5313 !	!	47.9 !	!	!	!	!	!	3.1 !	!	!	!	!	51.0 !	51.0 !	59*	

TOTAL	!	!	82.9 !	!	!	!	!	!	3.1 !	!	!	!	!	86.0 !	86.0 !	13	
* !	!	!	96 !	!	!	!	!	!	4 !	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 5153 !	5111 !	4.7 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	4.7 !	4.7 !	15*	
* !	5211 !	11.4 !	!	!	!	!	!	!	10.8 !	!	!	!	!	22.2 !	22.2 !	69*	
* !	5312 !	5.0 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	5.0 !	5.0 !	16*	

TOTAL	!	21.1 !	!	!	!	!	!	!	10.8 !	!	!	!	!	31.9 !	31.9 !	5	
* !	!	66 !	!	!	!	!	!	!	34 !	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 5241 !	4313 !	!	3.3 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	3.3 !	3.3 !	17*	
* !	5315 !	!	16.2 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	16.2 !	16.2 !	83*	

TOTAL	!	!	19.5 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	19.5 !	19.5 !	3	
* !	!	!	100 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 5242 !	4212 !	!	42.8 !	!	!	!	0.4 !	!	8.0 !	!	!	!	!	51.2 !	51.2 !	21*	
* !	4312 !	!	27.9 !	!	!	!	!	!	!	!	!	0.3 !	!	28.2 !	28.2 !	12*	
* !	4331 !	!	106.3 !	!	12.0 !	!	!	!	42.6 !	!	0.5 !	!	161.4 !	1.6 !	163.0 !	67*	

TOTAL	!	177.0 !	!	12.0 !	!	0.4 !	!	50.6 !	!	0.8 !	!	240.8 !	1.6 !	242.4 !	35		
* !	!	74 !	!	5 !	!	!	!	21 !	!	!	!	99 !	1 !	100 !	!		

* 5243 !	4211 !	70.0 !	!	!	9.7 !	!	!	!	!	!	!	!	!	79.7 !	79.7 !	82*	
* !	4332 !	16.6 !	!	!	!	!	!	!	0.6 !	!	!	!	!	17.2 !	17.2 !	18*	

TOTAL	!	86.6 !	!	!	9.7 !	!	!	!	0.6 !	!	!	!	!	96.9 !	96.9 !	14	
* !	!	89 !	!	!	10 !	!	!	!	1 !	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 6141 !	7113 !	!	6.3 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	6.3 !	6.3 !	25*	
* !	7413 !	!	18.8 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	18.8 !	18.8 !	75*	

TOTAL	!	!	25.1 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	25.1 !	25.1 !	4	
* !	!	!	100 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 6142 !	7411 !	!	26.6 !	!	0.9 !	!	!	!	7.0 !	!	!	!	!	34.5 !	4.7 !	39.2 !	100*

TOTAL	!	!	26.6 !	!	0.9 !	!	!	!	7.0 !	!	!	!	!	34.5 !	4.7 !	39.2 !	6
* !	!	!	77 !	!	3 !	!	!	!	20 !	!	!	!	!	88 !	12 !	100 !	!

* 6143 !	7412 !	35.3 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	35.3 !	!	35.3 !	100*

TOTAL	!	35.3 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	35.3 !	!	35.3 !	5
* !	!	100 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	!	100 !	!

* 6253 !	4211 !	47.6 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	47.6 !	47.6 !	58*	
* !	5211 !	31.2 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	3.1 !	!	34.3 !	34.3 !	42*	

TOTAL	!	78.8 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	3.1 !	!	81.9 !	81.9 !	12	
* !	!	96 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	4 !	!	100 !	100 !	!	

TOTAL	!	221.8 !	286.5 !	44.6 !	!	22.6 !	!	0.4 !	!	72.1 !	!	3.9 !	651.9 !	29.6 !	681.5 !	100	
* !	!	34 !	44 !	7 !	!	3 !	!	!	!	11 !	!	1 !	96 !	4 !	100 !	!	

Lista u.a.-urilor în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

```

*****
*   CRT   !   UNITATI AMENAJISTICE   *
*-----*
*         ! 2M  2V  3E  5M  6M  7M  10M  10N  11M  22M  33A  34 C  34 D  35M  *
*         !-----*
*         ! TOTAL CRT: 14 UA  29.6 HA  *
*-----*
*Natural  !  2 C  2 D  3 B  4 A  8 A  8 B  14 B  14 D  14 E  14 F  15 B  19 A  19 B  19 C  20 A  *
*fundamental ! 20 B 23 A 24 B 24 C 24 D 25 A 25 B 26  27 A 27 B 27 C 28  29 A 29 B 29 F  *
*de prod.sup.! 29 G 33 C  *
*         !-----*
*         ! TOTAL CRT: 32 UA  221.8 HA  *
*-----*
*Natural  !  1  2 B  3 A  3 C  3 D  3 F  6 A  7 A  7 B  7 C  9 A  9 B  9 C  10 A  11 A  *
*fundamental ! 11 C 11 D 12  13 A 14 G 15 A 15 D 17  18 D 18 F 21 A 21 B 21 D 29 C 31 B  *
*de prod.mij.! 31 C 31 D 32 B 32 D 34 A  *
*         !-----*
*         ! TOTAL CRT: 35 UA  286.5 HA  *
*-----*
*Natural  ! 10 C 11 E 13 B 13 C 14 C 16 A 16 B 18 A 24 A  *
*fundamental !-----*
*de prod.inf.! TOTAL CRT: 9 UA  44.6 HA  *
*-----*
*Partial  !  2 A 10 B 18 B 18 G 30 A 33 D  *
*derivat  !-----*
*         ! TOTAL CRT: 6 UA  22.6 HA  *
*-----*
*Total deriv.! 21 C  *
*de product. !-----*
*mijlocie  ! TOTAL CRT: 1 UA  0.4 HA  *
*-----*
*Artificial ! 30 B 31 A 31 E 32 A 33 A  *
*de product. !-----*
*superioara ! TOTAL CRT: 5 UA  39.6 HA  *
*-----*
*Artificial ! 14 A 14 H 15 C 18 C 18 E 23 B 32 C 33 B 34 B  *
*de product. !-----*
*mijlocie  ! TOTAL CRT: 9 UA  32.5 HA  *
*-----*
*Tinar     ! 11 B 11 F 29 D 29 E  *
*nedefinit !-----*
*         ! TOTAL CRT: 4 UA  3.9 HA  *
*-----*
*         ! TOTAL UP: 115 UA  681.5 HA  *
*****

```

În ceea ce privește caracterul actual al tipului de pădure, acesta este:

- arborete natural fundamentale	552,9 ha	85%;
- arborete artificiale	72,1 ha	11%;
- arborete derivate	23,0 ha	3%;
- tinere nedefinite	3,9 ha	1%.
Total	658,2 ha	100%

Totodată se observă că majoritatea arboretelor sunt natural fundamentale 85% (natural fundamentale de productivitate superioară – 34%, natural fundamentale de productivitate mijlocie – 44% și natural fundamentale de productivitate inferioară 7%).

Este indicată păstrarea caracterului natural al majorității arboretelor din cuprinsul unității de protecție și producție, specia principală fiind fagul, alături de care găsim gorunul, carpenul și cerul aflate în arealul natural de vegetație, înregistrând productivității mijlocii spre superioare, în conformitate cu potențialul stațional existent în zonă.

4.6. Structura fondului de protecție și producție

Structura fondului forestier de protecție și producție, precum și suprafața și volumul arboretelor exploatabile și preexploatabile (pentru fondul productiv) pe subunități de gospodărire sunt prezentate în tabelul 4.6.1.

Analizând datele din tabelul de mai jos se constată că gospodărirea pădurilor din Unitatea de protecție și producție II Brazii se face prin constituirea a două subunități de gospodărire, stabilite în funcție de țelurile fixate pentru arboretele respective, și anume:

- ◆ S.U.P. „A” – organizată în codru regulat cu scopul de a produce lemn de mari dimensiuni, de calitate foarte bună, cu producții corespunzătoare potențialului stațional în condiții de maximă stabilitate ecologică și de asigurare a protecției mediului înconjurător – 581,8 ha (89%);
- ◆ S.U.P. „M” - organizată pentru a asigura protecția absolută a terenului și a solului, pentru care nu se organizează producția de lemn-îngrijirea și conducerea arboretelor urmărind asigurarea permanenței pădurii și asigurarea rolului de protecție stabilit – 70,1 ha (11%);

Pentru arboretele încadrate în *S.U.P. „A” –codru regulat* compoziția actuală este 41FA 15GO 14CA 7CE 6MO 3DU 2PI 2DR 8DT 2DM, aceste arborete fiind de productivitate superioară (45%), productivitate mijlocie (54%) și inferioară (1%). Arboretele exploatabile ocupă 28% din suprafață (165,0 ha) și au un volum de 62557 m³, arboretele preexploatabile ocupă 32% din suprafață (188,1 ha) și au un volum de 69162 m³ restul arboretelor fiind neexploatabile. În ceea ce privește distribuția pe clase de vârstă se constată un relativ echilibru, deoarece avem deficit de arborete incluse în clasa I-a de vârstă, excedent de arborete încadrate în clasa a VI-a și peste de vârstă, în timp ce suprafața arboretelor incluse în celelalte clase de vârstă se apropie de structura normală.

Pentru arboretele încadrate în *S.U.P. „M” – conservare deosebită* compoziția actuală este 30CE 23CA 19GO 16FA 3PI 9DT, majoritatea acestora fiind de productivitate inferioară (63%), diferența fiind de productivitate mijlocie (37%). În privința structurii pe clase de vârstă se observă o structură dezechilibrată, avem deficit de arborete incluse în clasele I-a (nu avem arborete), a II-a (nu avem arborete), a III-a (nu avem arborete), a IV-a și a V-a (nu avem arborete) de vârstă și excedent de arborete încadrate în clasa a VI-a și peste de vârstă.

Situația la nivelul Unității de Protecție și producție II Brazii în ceea ce privește compoziția, clasa de producție, consistența, vârsta medie, creșterea curentă, volumul mediu la hectar și volumul total, defalcată pe specii și în totală valoare este prezentată în tabelul 4.6.2.

În cele ce urmează se face o analiză succintă asupra principalelor caracteristici structurale ale fondului forestier:

a) Compoziția arboretelor

Compoziția actuală: 39FA 15GO 15CA 9CE 6MO 2DU 2PI 2DR 8DT 2DM diferă destul de puțin de cea existentă la amenajarea anterioară: 36FA 18GO 18CA 8CE 8MO 2PI 3DR 5DT 2DM, datorită executării lucrărilor de îngrijire și a reactualizării descrierii parcelare pe elemente în cadrul arboretelor exploatabile unde au fost efectuate inventarieri, iar compoziția țel este de 49FA 29GO 4CE 3GI 1TE 1CA 13DT.

b) Clase de producție

La nivelul fondului forestier studiat, clasa de producție este II₇. Valorile pentru principalele specii sunt: fag II₆, gorun II₆, carpen II₉, cer III₀ și molid II₇. Acestea reflectă în mare măsură potențialul natural al stațiunilor care sunt de bonitate superioară 37%, bonitate mijlocie 56% și de bonitate inferioară 7%.

c) Consistența

Consistențele actuale ale arboretelor sunt în general corespunzătoare, dar, la nivelul fondului forestier analizat sunt 4% arborete cu consistență sub 0,4; 3% arborete cu consistență între 0,4 – 0,6 și 93% arborete cu consistență 0,7 – 1,0. Aceste arborete influențează consistența fondului forestier care este 0,80. Consistența medie este influențată de arboretele parcurse cu tăieri de regenerare.

d) Vârsta medie

La nivelul fondului forestier vârsta medie este de 78 ani.

Pe categoriile de subunități de producție și/sau protecție vârsta medie este:

- 74 ani – S.U.P. “A”;
- 112 ani – S.U.P. “M”.

e) Volumul mediu la hectar și indicele de creștere curentă

Indicatorii de producție și productivitate ai fondului de producție sunt aliniați structurii actuale a acestuia, respectiv se înregistrează un volum mediu la ha de 310 m³, cu o creștere curentă pe an și pe ha de 6,5 m³, la o vârstă medie de 74 ani.

La nivelul fondului forestier în întregime volumul mediu la ha este 302 m³, cu o creștere curentă de 6,1 m³/an/ha.

f) Proveniență, vitalitate

Proveniența arboretelor este de 74% din sămânță, 12% din plantații și 14% din lăstari.

Vitalitatea arboretelor este 96% normală și 4% slabă.

Structura fondului forestier pe clase de vârstă și clase de producție

SUP	Grupa de specii	Supraf		Clase de vârstă							Clasa de producție -ha-					Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile	
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	Supr -ha-	Volum m ³	Supr -ha-	Volum - m ³ -
A	FA	240,8	41	17,0	17,2	29,1	51,9	52,8	49,8	23,0	6,0	104,7	129,8	0,3	-	-	-	-	-
	GO	87,3	15	3,1	4,2	6,5	7,3	12,0	50,4	3,8	1,0	52,2	32,2	1,9	-				
	CA	79,3	14	11,0	20,2	18,8	10,1	6,3	11,4	1,5	-	21,8	55,8	1,7	-				
	CE	41,0	7	4,1	3,8	3,4	3,0	3,8	17,0	5,9	-	23,7	13,4	3,9	-				
	MO	36,7	6	-	35,7	-	-	-	-	1,0	3,2	4,7	28,8	-	-				
	DU	15,5	3	-	5,3	10,2	-	-	-	-	2,2	11,5	1,8	-	-				
	PI	9,0	2	-	-	6,4	-	-	0,3	2,3	1,1	6,5	1,4	-	-				
	DR	13,0	2	-	12,2	0,8	-	-	-	-	5,1	4,9	3,0	-	-				
	DT	44,3	8	6,3	11,4	4,7	3,8	7,9	8,8	1,4	-	11,0	33,2	0,1	-				
DM	14,9	2	3,5	3,9	1,8	-	-	5,7	-	-	0,7	14,2	-	-					
TOTAL	Ha	581,8	100	45,0	113,9	81,7	76,1	82,8	143,4	38,9	18,6	241,7	313,6	7,9	-	165,0	62557	188,1	69162
	%	100	-	8	19	14	13	14	25	7	3	42	54	1	-	28	35	32	38
M	FA	11,2	16	-	-	-	-	-	2,2	9,0	-	-	7,8	3,4	-	-	-	-	-
	GO	13,2	19	-	-	-	1,2	-	4,1	7,9	-	-	4,3	8,9	-				
	CA	16,1	23	-	-	-	-	-	9,3	6,8	-	-	6,0	10,1	-				
	CE	20,7	30	-	-	-	0,5	-	8,0	12,2	-	-	2,6	18,1	-				
	PI	2,2	3	-	-	-	0,5	-	1,7	-	-	-	2,2	-	-				
	DT	6,4	9	-	-	-	0,2	-	5,3	0,9	-	-	2,6	3,8	-				
	DM	0,3	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	0,3	-	-				
TOTAL	Ha	70,1	100	-	-	-	2,4	-	30,9	36,8	-	-	25,8	44,3	-	-	-	-	-
	%	100	-	-	-	-	4	-	44	52	-	-	37	63	-	-	-	-	-
U.P. I	FA	252,0	39	17,0	17,2	29,1	51,9	52,8	52,0	32,0	6,0	104,7	137,6	3,7	-	-	-	-	-
	GO	100,5	15	3,1	4,2	6,5	8,5	12,0	54,5	11,7	1,0	52,2	36,5	10,8	-				
	CA	95,4	15	11,0	20,2	18,8	10,1	6,3	20,7	8,3	-	21,8	61,8	11,8	-				
	CE	61,7	9	4,1	3,8	3,4	3,5	3,8	25,0	18,1	-	23,7	16,0	22,0	-				
	MO	36,7	6	-	35,7	-	-	-	-	1,0	3,2	4,7	28,8	-	-				
	DU	15,5	2	-	5,3	10,2	-	-	-	-	2,2	11,5	1,8	-	-				
	PI	11,2	2	-	-	6,4	0,5	-	2,0	2,3	1,1	6,5	3,6	-	-				
	DR	13,0	2	-	12,2	0,8	-	-	-	-	5,1	4,9	3,0	-	-				
	DT	50,7	8	6,3	11,4	4,7	4,0	7,9	14,1	2,3	-	11,0	35,8	3,9	-				
DM	15,2	2	3,5	3,9	1,8	-	-	6,0	-	-	0,7	14,5	-	-					
TOTAL	Ha	651,9	100	45,0	113,9	81,7	78,5	82,8	174,3	75,7	18,6	241,7	339,4	52,2	-	165,0	62557	188,1	69162
	%	100	-	7	17	12	12	13	27	12	3	37	52	8	-	25	32	29	35

Caracteristici structurale ale fondului forestier analizat

Specificări	SPECII										Total UP II
	FA	GO	CA	CE	MO	DU	PI	DR	DT	DM	
Compoziția (%)	39	15	15	9	6	2	2	2	8	2	100
Clasa de producție	II ₆	II ₆	II ₉	III ₀	II ₇	II ₀	II ₂	I ₈	II ₉	III ₀	II ₇
Consistența	0,79	0,75	0,82	0,70	0,91	0,90	0,84	0,84	0,83	0,85	0,80
Vârsta medie - ani -	87	97	60	97	36	45	55	48	70	61	78
Creșterea curentă m ³ /an/ha	6,1	3,9	5,7	2,8	13,1	15,1	8,8	12,7	5,1	5,3	6,1
Volum mediu – m ³ -	342	345	170	229	307	527	385	372	251	295	302
Volum total - m ³ -	86339	34744	16279	14136	11295	8179	4321	4845	12750	4493	197381

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În tabelul 4.7.1. sunt prezentate arboretele slab productive și provizorii identificate în cadrul fondului forestier analizat.

Tabelul 4.7.1.

Evidența unităților amenajistice încadrate ca arborete slab productive sau provizorii

Nr crt	Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
			ha	%
1	Natural fundamental de productivitate inferioară	10 C, 11 E, 13 B, 13 C, 14 C, 16 A, 16 B, 18 A, 24 A	44,6	99
2	Total derivat de productivitate mijlocie	21 C	0,4	1
TOTAL			45,0	100

La nivelul U.P. II Brazii constatăm existența a 45,0 ha arborete slab productive sau provizorii.

Din analiza datelor din tabel constatăm că acestea sunt arborete natural fundamentale de productivitate inferioară 99% (44,6 ha) și arborete total derivate de productivitate mijlocie 1% (0,4 ha), astfel că prin măsurile silviculturale propuse și analizate la capitolul 6.7. nu se va putea face o reducere a ponderii acestor arborete deoarece majoritatea sunt arborete natural fundamentale de productivitate inferioară ce valorifică la maximum potențialul productiv al stațiunii.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

În cadrul Unității de protecție și producție II Brazii au fost identificate o serie de arborete afectate, în diferite grade, de diverși factori destabilizatori și limitativi. Situația arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi pe suprafețe, unități amenajistice și diversele lor grade de afectare sunt redată în tabelul *Evidența unităților amenajistice pe factori destabilizatori și limitativi pe grade de afectare*.

Tabelul 4.8.1.

Evidența unităților amenajistice pe factori destabilizatori și limitativi pe grade de afectare

*****		UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE															*****	
* Specificari	! Intensitate																*	
* Arboret incendiat	! slab	! 9 B	9 C	11 E	24 A											*		
	!	TOTAL K1: 4 UA 7.2 HA															*	
	!	TOTAL K: 4 UA 7.2 HA															*	
* Roca la suprafata	! /0,1S	! 2 A	2 B	4 A	7 A	7 C	8 A	8 B	9 B	10 A	11 E	14 C	20 B	21 C	24 B	29 C	*	
	!	30 A	31 C	34 A											*			
	!	TOTAL R1: 18 UA 115.0 HA															*	
	! /0,2S	! 9 C	13 B	17	18 A											*		
	!	TOTAL R2: 4 UA 43.7 HA															*	
	! /0,3S	! 7 B	10 C	13 C	16 A	24 A											*	
	!	TOTAL R3: 5 UA 33.4 HA															*	
	! /0,4S	! 3 C	16 B													*		
	!	TOTAL R4: 2 UA 4.9 HA															*	
	!	TOTAL R: 29 UA 197.0 HA															*	
* Tulpini nesanatcoase	! 10 %	! 2 C	2 D	3 B	15 A											*		
	!	TOTAL T1: 4 UA 38.3 HA															*	
	! 20 %	! 10 C	11 E													*		
	!	TOTAL T2: 2 UA 16.2 HA															*	
	! 30 %	! 3 C	16 A	16 B													*	
	!	TOTAL T3: 3 UA 8.9 HA															*	
	! 40 %	! 1	18 F													*		
	!	TOTAL T4: 2 UA 18.4 HA															*	
	!	TOTAL T: 11 UA 81.8 HA															*	
* Uscare	! slaba	! 1	2 D	13 A	13 C	14 C	16 A	16 B	18 D	18 E	18 F	29 C	29 G				*	
	!	TOTAL U1: 12 UA 62.1 HA															*	
	! mijlocie	! 11 E														*		
	!	TOTAL U2: 1 UA 0.9 HA															*	
	!	TOTAL U: 13 UA 63.0 HA															*	
* Doborituri	! izolate	! 20 A	24 A	32 C	33 B											*		
	!	TOTAL V1: 4 UA 21.1 HA															*	
	!	TOTAL V: 4 UA 21.1 HA															*	

Din analiza datelor din tabelul constatăm existența atât a unor arborete afectate de **factori destabilizatori** cât și existența unor arborete afectate de **factori limitativi**.

4.8.1. Arborete afectate de factori destabilizatori

În privința arboretelor afectate constatăm existența următorilor factori destabilizatori:

- *incendii* de intensitate slabă pe 7,2 ha;
- *uscare* slabă pe 62,1 ha și mijlocie pe 0,9 ha;
- *vânturi ce provoacă doborâturi izolate* pe 21,1 ha;
- *tulpinile nesănătoase* pe 81,8 ha.

4.8.1.1. Arborete afectate de incendii

În cadrul Unității de protecție și producție II Brazii au fost semnalate arborete afectate de incendii cu intensitate slabă pe 7,2 ha (u.a. 9 B, 9 C, 11 E, 24 A), fenomenul aparând la arborete aflate la limita fondului forestier, în vecinătatea pădurii proprietatea publică a statului sau în vecinătatea unor pășuni, fără a fi însă vorba de o problemă gravă ce să afecteze fondul forestier.

4.8.1.2. Arborete afectate de doborâturi de vânt

În cadrul suprafeței analizate s-a constatat existența unei suprafețe de 21,1 ha afectată de doborâturi izolate.

Cauzele care au dus la apariția acestui fenomen sunt:

- vânturile puternice de joasă altitudine,
- existența solurilor superficiale, corelat cu perioade îndelungate de exces de umezeală în sol, fapt ce a dus la slabirea rezistenței de ancorare în sol a unora dintre arbori,
- neexecutarea mulți ani la rând a lucrărilor de îngrijire fapt ce a dus la formarea de arborete foarte dese cu coeficient de zveltețe crescut.

Față de aceste cauze și efecte se apreciază că acest fenomen se încadrează în limite normale. Totuși se impune parcurgerea acestora cu lucrările necesare (curățiri și rărituri) în vederea creșterii rezistenței acestora la doborâturile de vânt.

4.8.1.3. Arborete afectate de uscure

În cuprinsul fondului forestier analizat a fost semnalat fenomenul de uscure slabă pe 62,1 ha și de uscure mijlocie pe 0,9 ha, fenomen ce apare, cu precădere, în arboretele mature din clasele a V –a, a VI-a și a VII-a de vârstă.

4.8.1.4. Arborete cu tulpini nesănătoase

În cadrul Unității de protecție și producție II Brazii au fost identificate 81,8 ha de arborete cu tulpini nesănătoase. Dintre acestea 38,3 ha arborete au 10% tulpini nesănătoase, 16,2 ha arborete au 20% tulpini nesănătoase, 8,9 ha arborete au 30% tulpini nesănătoase și 18,4 ha arborete au 40% tulpini nesănătoase. Arboretele afectate de acest factor destabilizator sunt predispuse doborâturilor de vânt, în special arborii cu vârstă înaintată. Totodată, prezența tulpini nesănătoase reduce procentul de lemn de lucru din tulpină

4.8.2. Arborete afectate de factori limitativi

Factorii limitativi ce afectează arboretele din zona analizată sunt reprezentați de existența rocii la suprafața solului.

4.8.2.1. Arborete instalate pe terenuri cu rocă la suprafață

În cadrul Unității de protecție și producție II Brazii au fost identificate 197,0 ha, arborete ale căror soluri prezintă rocă la suprafață. Dintre acestea 115,0 ha prezintă rocă pe 10 % din suprafață, 43,7 ha prezintă rocă pe 20 %, 33,4 ha prezintă rocă pe 30 % și 4,9 ha prezintă rocă pe 40% din suprafață.

În arboretele din SUP "A" la care rocă la suprafață apare în procent redus pe suprafață (0,1- 0,3/S), lucrările prevăzute se pot executa fără restricții majore.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Pe baza datelor culese din teren și înscrise în fișele de descriere parcelară, se poate aprecia că marea majoritate a arboretelor au o stare fitosanitară bună. Există însă numeroase posibilități ca această stare să fie alterată prin acțiunea unor factori biotici, de mediu sau prin activități umane.

Principalii factori destabilizatori identificați în teren sunt:

Atacurile de insecte și ciuperci – au fost ținute sub control, evitându-se apariția unor focare deosebite.

Vântul – deși intens, nu a făcut ravagii. Asociat însă cu zăpada, sau numai singur, produce dezrădăcinări de arbori, ruperi de arbori cu defecte (putregai), ruperea vârfurilor arborilor de molid, în special la cei din plantație, fie individual, fie în grupe, și uneori chiar masiv.

Zăpada – produce doborâturi de arbori, de cele mai variate vârste, prin dezrădăcinari, ruperea trunchiurilor sau încovoierea lor, atât la arborii izolați sau grupați.

Pășunatul – nu a produs și nici nu produce pagube evidente, existând suficiente pășuni în zonă iar numărul vitelor este în descreștere. Trebuie avut în vedere și pagubele posibile produse de vânat prin roaderea cu predilecție a puietilor de brad, molid, paltin; acestea pot fi evitate prin utilizarea substanțelor repelente, pungii de plastic etc.

Tăierile de arbori în delict – nu prezintă un pericol dar, prin fărâmițarea proprietăților se mărește foarte mult pericolul unor astfel de tăieri în situația neurmării atente a tuturor transporturilor de masă lemnoasă de pe drumurile forestiere existente.

Neexecutarea corectă sau la timp a lucrărilor silvo-tehnice poate provoca pagube importante. Cele mai des erori apar la executarea ajutorărilor regenerării naturale (nereceperea semințișurilor rânite cu ocazia exploatărilor), neexecutarea la timp și corect a lucrărilor de întreținere cât și la executarea tăierii definitive, fără măsuri adecvate de protejare a semințișurilor. De asemenea numeroase vătămări sunt produse în timpul procesului de exploatare, prin doborârea trunchiurilor de mari dimensiuni.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Condițiile staționale din Unitatea de protecție și producție II Brazii sunt favorabile vegetației forestiere, asigură dezvoltarea unor specii valoroase, în primul rând a fagului, molidului și bradului, care valorifică la maximum stațiunile din zonă. În tabelul 4.10.1. este prezentată corespondența între bonitatea stațiunilor și productivitatea actuală a arboretelor.

Tabelul 4.10.1.

Analiză comparativă privind bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea pădurilor			Diferențe (ha)	
Categoria	Supraf.	%	Categoria	Supraf.	%	+	-
Superioară	246,0	38	Superioară	274,2	42	28,2	-
Mijlocie	361,3	55	Mijlocie	333,1	51	-	28,2
Inferioară	44,6	7	Inferioară	44,6	7	-	-
TOTAL	651,9	100	TOTAL	651,9	100	28,2	28,2

Așa cum rezultă din tabel, vegetația forestieră valorifică aproape integral bonitatea stațiilor, cu excepția a 28,2 ha care sunt reprezentate de arborete artificiale de productivitate superioară aflate pe stațiuni de productivitate mijlocie fiind vorba de rășinoase în afara arealului. Stațiunile de bonitate mijlocie predomină ocupând 55% din suprafața unității de protecție și producție, urmate de stațiunile de bonitate superioară care ocupă 38% din suprafața unității de protecție și producție, iar stațiunile de bonitate inferioară ocupă 7% din suprafața unității de protecție și producție.

Clasa de producție medie pentru Unitatea de protecție și producție II Brazii este II₇, iar compoziția actuală este 39FA 15GO 15CA 9CE 6MO 2DU 2PI 2DR 8DT 2DM. Consistența arboretelor este bună, media fiind de 0,80, vârsta medie a pădurii din această unitate este de 78 ani, creșterea medie este de 6,1 m³/an/ha, volumul mediu la hectar este de 302 m³.

Fagul – ca specie principală de bază ocupă 39% din suprafața totală a unității de protecție și producție, realizând clasa de producție II₆, o vârstă medie este de 87 ani, creșterea medie anuală de 6,1 m³/ha, volumul mediu de 342 m³/ha, cu o consistență medie de 0,79. Arboretele de fag provin 96% din sămânță și 4% din lăstari, având o vitalitate normală în proporție de 99% și slabă 1%.

Gorunul este a doua specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală - 15%. Această specie vegetează bine realizând clasa de producție II₆, la vârsta medie de 97 ani și o consistență medie de 0,75, realizând un volum mediu de 345 m³/ha și o creștere medie anuală este de 3,9 m³/ha. Arboretele de gorun provin 82% din sămânță și 18% din lăstari, având o vitalitate normală în proporție de 94% și slabă 6%.

Carpenul este a treia specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (15%). Această specie vegetează bine realizând clasa de producție II₉, la vârsta medie de 60 ani și o consistență medie de 0,82, realizând un volum mediu de 170 m³/ha și o creștere medie anuală de 5,7 m³/ha. Arboretele de carpen provin 65% din sămânță și 35% din lăstari, având vitalitate normală în proporție de 93% și slabă în proporție de 7%.

Cerul este a patra specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (9%). Această specie vegetează bine realizând clasa de producție III₀, la vârsta medie de 97 ani și o consistență medie de 0,70, realizând un volum mediu de 229 m³/ha și o creștere medie anuală de 2,8 m³/ha. Arboretele de cer provin 80% din sămânță și 20% din lăstari, având vitalitate normală în proporție de 85% și slabă în proporție de 15%.

Amenajamentul actual urmărește cu prioritate regenerarea arboretelor de amestec, pe cale naturală prin sămânță, într-o proporție cât mai mare ca și până acum, reducând pe cât posibil completările după tăierea definitivă.

Alte specii care participă, în proporții reduse, în compoziția arboretului sunt: bradul, scorușul, salcia căprească, mesteacănul, paltinul de munte, aninul negru, etc.

Amintim că din suprafața totală a fondului forestier productiv nu mai puțin de 28% sunt arborete exploatabile și 32% arborete preexploatabile.

Din studiul condițiilor staționale și a vegetației forestiere rezultă că:

- în cadrul unității de protecție și producție analizate există un ecofond forestier adaptat condițiilor staționale, fiind necesară conservarea lui;
- introducerea și promovarea speciilor valoroase de amestec, cum ar fi paltinul de munte, frasinul, teiul, cireșul, arțarul, etc.

Se poate trage concluzia că, printr-o gospodărire judicioasă, arboretele unității de protecție și producție analizate pot valorifica într-o mai mare măsură potențialul stațional, oferind în continuare o bună protecție a mediului natural.

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

5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

Scopul amenajamentului actual este să mențină și ori de câte ori este posibil să amelioreze aptitudinile pădurii pentru a îndeplini, cât mai bine, ansamblul funcțiilor ecologice, economice și sociale atribuite. Pe această linie, s-au stabilit obiective de urmat, iar în cadrul lor tehnici de producție și de protecție de realizat.

5.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Prin măsurile și prevederile sale, amenajamentul urmărește realizarea și perpetuarea unor arborete cu o structură optimă, capabile să producă cu continuitate lemn de dimensiuni mari, din care să rezulte sortimente variate și valoroase, cerute de economia națională. Concomitent, se urmărește ca pădurea să-și îndeplinească în condiții optime funcțiile ecologice și sociale ce-i sunt proprii.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pentru pădurile din Unitatea de protecție și producție II Brazii, concretizate în produse și servicii de protecție sau sociale ce sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 5.1.1.1.

Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
<u>Ecologice</u>	
Asigurarea protecției terenurilor și a solurilor	- Conservarea pădurilor și menținerea echilibrului ecologic pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°. - Conservarea pădurilor și ecosistemelor de pe terenurile cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări
Asigurarea ocrotirii genofondului forestier	- Protecția peisajului natural existent, a unor habitate și a folosintelor actuale, Siturile Natura 2000: ROSCI 0070 „Drocea”, ROSCI 0406 „Zărandul de Est” și ROSPA0117 „Drocea-Zarand” - Conservarea și protejarea pădurilor cu specii forestiere rare
<u>Economice</u>	
Asigurarea cu produse lemnoase de calitate	- Arbori groși de calitate superioară și arbori mijlocii și subțiri
Valorificarea produselor nelemnoase ale fondului forestier	- Vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale.

În raport cu starea fiecărui arboret în parte și de rolul pe care trebuie să-l îndeplinească, s-au adoptat, la nivel de subparcelă și subunitate, țeluri de protecție sau de producție.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Corespunzător obiectivelor social-economice fixate s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele. În conformitate cu funcțiile stabilite, arboretele au fost încadrate în categoriile functionale redate în tabelul 5.1.2.1.

Analizând tabelul 5.1.2.1. se poate observa că suprafață de pădure din cadrul unității de protecție și producție analizate este încadrată atât în *Grupa I funcțională - Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție* (390,1 ha), dar și în *Grupa a II- a funcțională - Vegetația forestieră cu funcții de producție și protective* (268,1 ha).

În privința repartiției pe subgrupe și categorii funcționale facem precizarea că toate arboretele prezintă una sau mai multe încadrări, având prioritate categoria funcțională ce implică cel mai mare grad de protecție.

Încadrarea arboretelor în grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa, subgrupa și categoria funcțională			Suprafața	
Cod	Denumirea		ha	%
Grupa I – Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție				
2A	2A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35g, iar cele situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30g - T. II	50,3	8
	2A(5N)		2,4	-
Total 2A			52,7	8
2L	2L	Păduri situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziune și alunecări, cu pante până la limita categoriei I.2A - (T IV)	18,1	3
	2L(5N)		7,1	1
Total 2L			25,2	4
5N	Suprafețe de teren din fondul forestier în care se urmărește menținerea peisajului natural existent și a folosințelor actuale – T IV - Siturile Natura 2000: ROSCI 0070 „Drocea”, ROSCI 0406 „Zărandul de Est” și ROSPA0117 „Drocea-Zarand”		294,8	45
Total 5N			294,8	45
5F*	5F	Păduri de protecție a monumentelor naturii, porțiuni de pădure cu specii forestiere rare (tisă, zâmbbru, castan comestibil , alun turcesc, liliac, ș.a.) – T II	17,4	2
Total 5F			17,4	2
Total Grupa I			390,1	59
Grupa a II-a - Vegetația forestieră cu funcții de producție și protective				
1B	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (T VI)		250,2	40
Total 1B			250,2	40
1C	Păduri destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte utilizări (T VI)		17,9	1
Total 1C			17,9	1
Total Grupa II-a			268,1	41
Total U.P. II Brazilii			658,2	100

*Un caz special îl reprezintă u.a. 1 cu suprafața de 17,4 ha, care la amenajarea precedentă a fost încadrată în categoria I.5J Păduri seculare cu valoare deosebită, precum și porțiunile de pădure cu specii forestiere rare (tisă, zâmbbru, **castan comestibil**, alun turcesc, liliac, ș.a.) – T. II, dar la actuala amenajare datorită constituirii, în baza O.M. nr. 3397 din 10.09.2012, a categoriei funcționale I.5J – Păduri virgine – T. I, s-a procedat, convențional și provizoriu, la încadrarea acestei suprafețe în categoria funcțională I.5F – Păduri de protecție a monumentelor naturii, porțiuni de pădure cu specii forestiere rare (tisă, zâmbbru, **castan comestibil**, alun turcesc, liliac, ș.a.) – T. II, deoarece este cea mai apropiată de țelul de gospodărire a arboretului respectiv, constituit din castan comestibil, o specie rară în fondul forestier național.

Pentru o mai bună gospodărire a pădurilor, categoriile funcționale au fost grupate în tipuri de categorii funcționale. Această grupare permite alegerea corectă a măsurilor silviculturale și tratamentelor ce se vor executa pentru îndeplinirea obiectivelor social-economice și ecologice propuse. Tipurile de categorii funcționale identificate în această unitate de bază sunt prezentate în tabelul 5.1.2.2.

Tabelul 5.1.2.2.

Tipurile funcționale pentru pădurile analizate

Tipul funcțional	Categoriile funcționale	Suprafața	
		ha	%
T II	I.2A, I.5F	70,1	10
T IV	I.2L, I.5N	320,0	49
T VI	II.1B, II.1C	268,1	41
Total U.P. II Brazilii		658,2	100

În tipul T II intră păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretelor în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări de conservare.

În tipul T IV intră păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă gradinarit și cvasigradinarit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale în aplicare.

În tipul T VI intră păduri cu funcții de producție și protecție la care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor prevăzute în prezentele norme.

Menționăm că încadrarea în grupe, subgrupe și categorii funcționale s-a făcut conform normativelor „Norme 5 – Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor,,.

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 unității analizate au fost grupate în următoarele subunități de gospodărire:

- ◆ S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite – 581,8 ha (89%);
- ◆ S.U.P. „M”- păduri supuse regimului de conservare deosebită- 70,1 ha (11%).

În tabelul 5.1.3.1. este redată constituirea subunităților de gospodărire pe unități amenajistice.

Tabelul 5.1.3.1.

Repartiția pe subunități de gospodărire a fondului forestier analizat

```

*****
*          !          U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E          *
* S U P !          *
*          !          *
*=====
*          !  2M   2V   3 E   5M   6M   7M   10M   10N   11M *
*          ! 22M  33A  34 C  34 D  35M *
*          !-----
* 29.6HA!  NR. DE UA-uri:          14 *
*-----
* A        !  2 A   2 B   2 C   2 D   3 A   3 B   3 D   3 F   4 A *
*          !  6 A   7 A   7 C   8 A   8 B   9 A   9 B   10 B  11 A *
*          ! 11 B  11 C  11 D  11 E  11 F  12    13 A  14 A  14 B *
*          ! 14 C  14 D  14 E  14 F  14 G  14 H  15 A  15 B  15 C *
*          ! 15 D  17    18 A  18 B  18 C  18 D  18 E  18 F  18 G *
*          ! 19 A  19 B  19 C  20 A  20 B  21 A  21 B  21 C  21 D *
*          ! 23 A  23 B  24 B  24 C  24 D  25 A  25 B  26    27 A *
*          ! 27 B  27 C  28    29 A  29 B  29 C  29 D  29 E  29 F *
*          ! 29 G  30 A  30 B  31 A  31 B  31 C  31 D  31 E  32 A *
*          ! 32 B  32 C  32 D  33 A  33 B  33 C  33 D  34 A  34 B *
*          !-----
* 581.8HA! NR. DE UA-uri:          90 *
*-----
* M        !  1    3 C   7 B   9 C   10 A  10 C  13 B  13 C  16 A *
*          ! 16 B  24 A *
*          !-----
* 70.1HA!  NR. DE UA-uri:          11 *
*-----
* TOTAL UP!
* 681.5HA! NR. TOTAL DE UA-uri:    115 *
*****

```

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretului și ale pădurii

Pentru a satisface în mod corespunzător funcțiile și obiectivele atribuite, arboretele și fondul de producție trebuie conduse spre o structură optimă.

Această structură se definește în raport cu obiectivele de îndeplinit și cu condițiile staționale și se exprimă prin bazele de amenajare: regim, compoziția țel, tratamentul, exploatabilitatea și ciclul.

5.2.1. Regimul

Regimul reprezintă modul în care se asigură regenerarea unei păduri, definind structura pădurii din acest punct de vedere.

Regimul adoptat pentru arboretele din cadrul Unității de protecție și producție II Brazii este cel de codru și crâng la salcâm. Regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor până la vârste mari, când realizează sortimente valoroase de lemn și asigură o îndeplinire optimă a funcțiilor de protecție stabilite sunt condiții absolut necesare unei gospodăririi eficiente a arboretelor din unitatea analizată.

5.2.2. Compoziția - țel

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 în funcție de situația acestuia în raport cu termenul exploatabilității după cum urmează :

- pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compoziția de regenerare avându-se în vedere compoziția optimă, semințișul existent și sistemul de cultură adoptat;

- pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile s-a adoptat compoziția la exploatare ținând seama de compoziția actuală și de posibilitatea modificării ei prin lucrări silvotehnice spre compoziția optimă;

- pentru terenurile goale s-a stabilit compoziția de împădurire.

Compoziția țel finală se stabilește în raport cu țelurile de gospodărire și cu condițiile ecologice date.

Prin actualul amenajament s-a promovat compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, condițiilor staționale, funcțiilor social economice atribuite, stării actuale a arboretului.

În tabelul 5.2.2.1. s-a stabilit compoziția țel pentru fiecare S.U.P. și pe întreaga unitate de protecție și producție:

- pentru S.U.P. "A" – 53FA 28GO 2CE 2GÎ 1CA 1TE 13DT;
- pentru S.U.P. "M" – 37GO 20FA 18CE 9GÎ 3TE 1CA 12DT;
- pentru clasa de regenerare – 42GO 18FA 15CE 15GÎ 10DT;
- pentru U.P. II Brazii – **49FA 29GO 4CE 3GÎ 1CA 1TE 13DT.**

Compoziția țel la nivel de unitate amenajistica s-a stabilit în funcție de condițiile staționale și posibilitatea de ameliorare a compoziției actuale prin lucrările ce se propun în amenajament. La adoptarea acestora s-au avut în vedere următoarele:

- realizarea de arborete valoroase din punct de vedere al amestecului de specii și din punct de vedere funcțional;

- realizarea unei biodiversități care să asigure o mai mare stabilitate arboretelor.

Stabilirea compoziției țel pentru fondul forestier analizat

S.U. P.	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supraf -ha-	Suprafața pe specii – ha –								
					FA	GO	CE	CA	GÎ	TE	DT	-	
A	5.1.5.2.	511.3	8GO 1TE 1DT	14,5	-	11,6	-	-	-	-	1,45	1,45	-
		521.2	7GO 2FA 1DT	17,9	3,58	12,53	-	-	-	-	-	1,79	-
		531.3	6GO 2FA 1TE 1DT	51,0	10,20	30,6	-	-	-	-	5,10	5,10	-
	5.1.5.3.	511.1	8GO 2DT	4,7	-	3,76	-	-	-	-	-	0,94	-
		521.1	7GO 2FA 1DT	22,2	4,44	15,54	-	-	-	-	-	2,22	-
	5.2.4.1.	531.2	6GO 2FA 1TE 1DT	5,0	1,0	3,0	-	-	-	-	0,5	0,5	-
		531.5	6GO 2FA 1TE 1DT	0,9	0,18	0,54	-	-	-	-	0,09	0,09	-
	5.2.4.2.	421.2	8FA 2DT	51,2	40,96	-	-	-	-	-	-	10,24	-
		431.2	7FA 2CA 1DT	18,8	13,16	-	-	3,76	-	-	-	1,88	-
		433.1	7FA 2GO 1DT	159,7	111,79	31,94	-	-	-	-	-	15,97	-
	5.2.4.3.	421.1	8FA 2DT	79,7	63,76	-	-	-	-	-	-	15,94	-
		433.2	7FA 2GO 1DT	17,2	12,04	3,44	-	-	-	-	-	1,72	-
	6.1.4.1.	741.3	4GO 3CE 2GÎ 1DT	6,0	-	2,40	1,80	-	1,20	-	-	0,60	-
	6.1.4.2.	741.1	5GO 2CE 2GÎ 1DT	15,8	-	7,90	3,16	-	3,16	-	-	1,58	-
	6.1.4.3.	741.2	5GO 2CE 2GÎ 1DT	35,3	-	17,65	7,06	-	7,06	-	-	3,53	-
	6.2.5.3.	421.1	8FA 2DT	47,6	38,08	-	-	-	-	-	-	9,52	-
		521.1	7GO 2FA 1DT	34,3	6,86	24,01	-	-	-	-	-	3,43	-
	Total SUP "A"		53FA 28GO 2CE 2GÎ 1TE 1CA 13DT		581,8	306,05	164,91	12,02	3,76	11,42	7,14	76,50	-
		%		100	53	28	2	1	2	1	13	-	
SUP "A"- Compoziția actuală*		<i>41FA 15GO 14CA 7CE 6MO 3DU 2PI 2DR 8DT 2DM</i>											
M	5.1.5.2.	511.3	8GO 1TE 1DT	2,6	-	2,08	-	-	-	-	0,26	0,26	-
		431.3	7FA 2CA 1DT	3,3	2,31	-	-	0,66	-	-	-	0,33	-
	5.2.4.1.	531.5	6GO 2FA 1TE 1DT	15,3	3,06	9,18	-	-	-	-	1,53	1,53	-
		421.2	8FA 2DT	9,4	7,52	-	-	-	-	-	-	1,88	-
	5.2.4.2.	433.1	7FA 2GO 1DT	1,7	1,19	0,34	-	-	-	-	-	0,17	-
		711.3	8CE 2DT	6,3	-	-	5,04	-	-	-	-	1,26	-
6.1.4.1.	741.3	4GO 3CE 2GÎ 1DT	12,8	-	5,12	3,84	-	2,56	-	-	1,28	-	
6.1.4.2.	741.1	5GO 2CE 2GÎ 1DT	18,7	-	9,35	3,74	-	3,74	-	-	1,87	-	
Total SUP "M"		37GO 20FA 18CE 9GÎ 3TE 1CA 12DT		70,1	14,08	26,07	12,62	0,66	6,3	1,79	8,58	-	
		%		100	20	37	18	1	9	3	12	-	
SUP "M"- Compoziția actuală*		<i>30CE 23CA 19GO 16FA 3PI 9DT</i>											
C.R.	5.2.4.2.	433.1	7FA 2GO 1DT	1,6	1,12	0,32	-	-	-	-	-	0,16	-
	6.1.4.2.	741.1	5GO 2CE 2GÎ 1DT	4,7	-	2,35	0,94	-	0,94	-	-	0,47	-
Total clase de regenerare		42GO 18FA 15CE 15GÎ 10DT		6,3	1,12	2,67	0,94	-	0,94	-	0,63	-	
		%		100	18	42	15	-	15	-	10	-	
TOTAL U.P.				658,2	321,25	193,65	25,58	4,42	18,66	8,93	85,71	-	
		%		100	49	29	4	1	3	1	13	-	
Compoziția țel U.P. II BRAZII 49FA 29GO 4CE 3GÎ 1TE 1CA 13DT													
Compoziția actuală U.P. II BRAZII 39FA 15GO 15CA 9CE 6MO 2DU 2PI 2DR 8DT 2DM													

5.2.3. Tratamentul

Tratamentul cuprinde un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta.

Prin adoptarea și aplicarea tratamentului adecvat se urmărește în principal asigurarea regenerării integrale a suprafețelor incluse în rând de tăiere și realizarea unei structuri optime sub raport ecologic și funcțional.

Alegerea tratamentului se face pe baza analizei particularităților ecologice, a stării arboretelor respective, a funcțiilor social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă precum și în raport cu condițiile tehnice și economice existente.

Alegerea tratametelor se face în conformitate cu normativele în vigoare ținând seama de următoarele criterii:

1. formația de tipuri de pădure;
2. tipul de structură a arboretelor;
3. categoria de productivitate a stațiunii;
4. tipul de categorii funcționale.

Pentru realizarea unei structuri care să permită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost atribuite arboretelor s-a propus ca în cadrul S.U.P. „A”- codru regulat din cadrul Unității de protecție și producție II Brazii să se aplice tratamentul tăierilor progresive, cu o perioadă de regenerare de 20-30 ani în gorunete, făgete, făgete amestecate, cerete, goruneto-figete, amestecuri de cvercinee, șleauri de deal cu gorun și fag și tratamentul tăierilor în crâng în salcâmete.

Adoptarea tratamentului tăierilor progresive are în vedere păstrarea caracterului natural al pădurii, realizarea regenerării naturale a speciilor de amestec dificil de introdus pe cale artificială, precum și asigurarea unor structuri sperăm relativ pluriene corespunzătoare funcțiilor atribuite. S-a ținut de asemenea seamă că pentru aplicarea acestor tratamente există o bună experiență locală, precum și la faptul că trecerea la aplicarea unor tratamente mai intensive este deocamdată imposibilă din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate.

Adoptarea tratamentului tăierilor în crâng a fost propus în cazul arboretelor de salcâm prin care se urmărește regenerarea vegetativă, fiind arborete de tip provizoriu cu ciclul de producție scurt din care rezultă sortimente de lemn subțire pentru nevoi locale și v-or fi menținute atât timp cât își mențin capacitatea de regenerare.

Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește păstrarea caracterului natural al pădurii, realizarea regenerării naturale a speciilor de amestec dificil de introdus pe cale artificială, precum și asigurarea unor structuri sperăm relativ pluriene corespunzătoare funcțiilor atribuite.

În cazul în care, în cadrul unităților amenajistice încadrate în subunitatea pentru care se reglementează producția, apar mici zone cu pante peste 35%, cu stâncării, grohotișuri sau situate pe malurile văilor, pâraielor sau râurilor, tăierile de produse principale din acele zone vor avea caracter de tăieri de conservare sau lucrări de igienă.

Pentru arboretele cu vârste înaintate, supuse regimului de conservare deosebită (S.U.P.”M”) s-au prevăzut lucrări speciale de conservare, prin care să se mențină sau să se îmbunătățească starea fitosanitară a arboretelor, să se asigure permanența pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce li s-au atribuit.

Modul de aplicare a tratamentelor propuse este cel prezentat în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”, iar particularitățile existente sunt redată în capitolul privind recoltarea posibilității de produse principale.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea este calitatea arboretelor de a fi exploatabile în raport cu țelurile urmărite.

Pentru arboretele din S.U.P. „A - codru regulat” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru arboretele încadrate în Grupa I funcțională și exploatabilitatea tehnică pentru arboretele încadrate în Grupa a II-a funcțională.

Vârsta exploatabilității, respectiv vârsta la care arboretele devin exploatabile, s-a stabilit în funcție de compoziție și de clasa de producție pe specii potrivit normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor.

În cadrul acestei subunități vârsta medie a exploatabilității rezultată din calcul, pentru subunitatea de producție la care se reglementează producția de masa lemnoasă și este de 110 ani.

Pentru arboretele supuse regimului de conservare deosebită nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, deoarece în cazul acestora sunt permise numai lucrări de conservare sau de îngrijire și conducere a arboretelor.

5.2.5. Ciclul

Ciclul este indicatorul structurii pe clase de vârstă a fondului de producție normal al unei păduri de codru regulat și totodată norma de timp stabilită de amenajament pentru menținerea arboretelor pădurii respective.

La stabilirea ciclului a fost luate în considerare formațiile și speciile forestiere ce compun pădurea; funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective; media vârstei exploatabilității tehnice și posibilitatea de creștere a eficacității funcționale a arboretelor și a pădurii în ansamblu.

Ciclul de producție adoptat este de 110 ani pentru S.U.P. „A” - codru regulat.

În tabelul 5.2.5.1. sunt prezentate bazele de amenajare pentru unitatea de producție analizată.

Tabelul 5.2.5.1.

Analiza compoziției țel pentru fondul forestier analizat

S.U.P.	Supraf. - ha -	Regim	Compoziția %				Tratament	Exploatabilitate și vârstă	Ciclul
			Actuală	După 10 ani	După 20 ani	Țel			
“A”	581,8	CODRU	41FA 15GO 14CA 7CE 6MO 3DU 2PI 2DR 8DT 2DM	42FA 16GO 13CA 7CE 6MO 3DU 2PI 2DR 8DT 1DM	43FA 17GO 11CA 7CE 6MO 3DU 2PI 2DR 8DT 1DM	53FA 28GO 2CE 2GÎ 1TE 1CA 13DT	T. progresive, T. în crâng	de protecție, tehnică 110 ani	110
“M”	70,1	CODRU	30CE 23CA 19GO 16 FA 3PI 9DT	31CE 21CA20GO 16 FA 3PI 9DT	31CE 21GO19CA17 FA 3PI 9DT	37GO 20FA 18CE 9GÎ 3TE 1CA 12DT	-	-	-
C.L.R.	6,3	-	42GO 18FA 15CE 15GÎ 10DT	42GO 18FA 15CE 15GÎ 10DT	42GO 18FA 15CE 15GÎ 10DT	42GO 18FA 15CE 15GÎ 10DT			
TOTAL U.P.	658,2	CODRU	39FA 15GO 15CA 9CE 6MO 2DU 2PI 2DR 8DT 2DM	40FA 16GO 14CA 9CE 6MO 2DU 2PI 2DR 8DT 1DM	41FA 17GO 12CA 9CE 6MO 2DU 2PI 2DR 8DT 1DM	49FA 29GO 4CE 3GÎ 1TE 1CA 13DT	T. progresive, T. în crâng	de protecție, tehnică 110 ani	110

5.3. Conservarea biodiversității

Ocrotirea și conservarea biodiversității este un domeniu complex ce trebuie urmărit, luând în considerare cele patru forme ale acesteia: genetică, a speciilor, ecosistemică, landsaftică.

O caracteristică esențială a Unității de Producție II Brazii o constituie faptul că suprafața de 313,3 ha (din care 302,0 ha - pădure, 2,3 ha – terenuri afectate împăduriri, 0,3 ha – terenuri destinate hranei vânatului, 0,2 ha - terenuri pentru nevoile administrației și 8,5 ha – ocupații și litigii) reprezentată de u.a.-urile: 2 A, B, D, V, M, 3 D, 17, 21 D, 22-33, 34 A, B, C, 35M, se suprapune pe perimetrul mai multor *Situri Natura 2000*, după cum urmează:

- suprafața de 230,9 ha (din care 225,4 – pădure, 2,3 ha – terenuri afectate împăduriri, 0,2 ha – terenuri pentru nevoile administrației și 3,0 ha – ocupații și litigii) reprezentată de u.a.: 21 D, 22-33, 34 A, B, C, se suprapune pe perimetrul *Sitului Natura 2000 - ROSCI 0070 „Drocea”*;

- suprafața de 77,2 ha (din care 76,6 – pădure, 0,3 ha – terenuri destinate hranei vânatului și 0,3 ha – ocupații și litigii) reprezentată de u.a.: 2 A, B, D, V, M, 3 D, 17, se suprapune pe perimetrul *Sitului Natura 2000 - ROSCI 0406 „Zărandul de Est”*;

- suprafața de 210,0 ha (din care 204,6 – pădure, 0,2 ha – terenuri pentru nevoile administrației și 5,2 ha – ocupații și litigii) reprezentată de u.a.: 24 - 33, 35M, se suprapune pe perimetrul *Sitului Natura 2000 - ROSPA 0117 „Drocea - Zărand”*.

În plus este de amintit existența suprafeței de 17,4 ha (u.a. 1) încadrată în categoria funcțională **I.5F – Păduri de protecție a monumentelor naturii, porțiuni de pădure cu specii forestiere rare (tisă, zâmbru, castan comestibil, alun turcesc, liliac, ș.a.) – T II**, suprafață constituită din **castan comestibil**, reprezentând o specie rară.

Ținând seama de încadrarea arboretelor analizate în categorii funcționale, la întocmirea planurilor de amenajament se vor avea în vedere soluții și recomandări vizând conservarea și ameliorarea biodiversității pădurilor prin:

- stabilirea corespunzătoare a compozițiilor de regenerare și a compozițiilor țel, acordând atenție deosebită speciilor locale în raport cu condițiile staționale și de vegetație specifice;

- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor, pe calea promovării regenerării naturale, a aplicării tratamentelor cu perioade lungi de regenerare și modalităților de îngrijire și de conducere a arboretelor;

- menținerea în arborete a unor exemplare (1-3 la ha) din specii rar întâlnite în cadrul ecosistemelor respective, a unor preexistenți de dimensiuni ieșite din comun sau a unor arbori cu particularități evidente sub raportul diversității biologice (cu scorburi, cu forme deosebite etc.);

- identificarea și menținerea unor porțiuni cu asemenea particularități, inclusiv prin constituirea în acest fel, a unor subparcele distincte;

- menținerea lemnului mort izolat, produs de perturbările naturale (doborâturi, rupturi ș.a.), preferând arborii de mari dimensiuni ($d \geq 40$ cm) aceștia devenind un mediu de viață pentru întregi populații de mușchi, ciuperci, insecte etc.;

- menținerea definitivă a arborilor foarte bătrâni, fie izolați (arbori-habitat), fie în mici insule de îmbătrânire sau senescență (constituite din arbori muribunzi fără valoare economică, cu cavități scorburi, scurgeri de sevă sau urme de trăznet);

- menținerea unor suprafețe minime de lumină pentru hrana insectelor floricole aflate în stadiul adult;

- menținerea și dezvoltarea biodiversității ecosistemelor forestiere și landsaftice.

În cazul pădurilor caracterizate printr-o deosebită fragilitate ecologică și îndeplinind funcții multiple (antierozionale, hidrologice, climatice ș.a.), prin lucrări adecvate se va urmări crearea de arborete cu structuri naturale specifice condițiilor staționale din zona respectivă, conservarea biodiversității genetice și folosirea de material de împădurire de proveniență strict locală.

În cazul pădurilor cu funcții speciale de protecție, măsurile de gospodărire propuse vizează menținerea sau realizarea unor structuri polivalente, pe cât posibil apropiate de cele specifice ecosistemelor naturale, dar cu particularitățile impuse de necesitatea exercitării funcțiilor prioritare atribuite arboretelor.

La adoptarea măsurilor respective se va urmări ca ele să contribuie la menținerea și ameliorarea condițiilor de mediu, prin: evitarea unor recolte care depășesc limitele impuse de necesitățile normalizării fondului de producție, precum și a unor tehnologii de regenerare/exploatare care pot afecta calitatea solului și a apei; interzicerea utilizării unor substanțe chimice nocive în acțiunile de fertilizare, de combatere a dăunătorilor pădurii ori a buruienilor din culturi etc.

În afara măsurilor menționate, pentru a se crea condițiile necesare trecerii la un sistem de gospodărire intensiv, se impun desigur și acțiuni susținute privind dezvoltarea și modernizarea rețelei de drumuri forestiere, în raport cu natura și specificul activităților preconizate.

În pădurile analizate întâlnim izolat arbori multisecolari, giganți ai lumii vegetale, care, chiar și după moartea lor, în decursul fazelor de putrezire și descompunere se mențin multe decenii în ecosistem. Este necesar ca în lucrările de descriere parcellară să se evidențieze lemnului mort, arborilor bătrâni în vederea menținerii și conservării lor. Aceștia, alături de arborii bătrâni și foarte bătrâni ca și cei cu scorburi și cavități au un rol benefic în conservarea și ameliorarea biodiversității forestiere știindu-se că 2/3 din specii depind de lemnul mort, și că biodiversitatea forestieră se compune în proporție de doar 20% din plante, mamifere și păsări iar diferența de 80% revine insectelor.

Totodată este necesar combaterea miturilor false conform cărora pădurile „curate” sunt neaparat sănătoase; că pădurile și arborii prea bătrâni sunt o problemă; că arborii morți sunt focare de boli; că lemnului mort și arborii bătrâni reprezintă risc de incendii și accidente.

Potrivit dezbaterilor care au avut loc la conferințele de avizare a soluțiilor tehnice, la întocmirea amenajamentului s-au adoptat măsuri care să creeze premise ca în etapele următoare aspectele respective să poată fi luate în considerare. Dintre măsurile respective sunt de menționat:

- includerea în grupa I funcțională a 390,1 ha, cu respectarea prevederilor Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor, din care 70,1 ha încadrate în subunitatea de tip M și supuse regimului de conservare deosebită;
- pentru subunitatea de tip A – codru regulat, s-a adoptat o posibilitate de 1814 m³/an, egală cu valoarea indicatorului de posibilitate calculat după metoda creșterii indicatoare;
- în vederea regenerării arboretelor în principal s-a adoptat tratamentul tăierilor progresive cu perioadă lungă de regenerare, urmărindu-se ca la înlăturarea completă a vechiului arboret,

semințișurile instalate să fie apte pentru a prelua funcțiile de protecție corespunzătoare, excepție făcând arboretele de salcâm în care au fost propuse taieri în crâng;

- menținerea și dezvoltarea biodiversității ecosistemelor forestiere, potrivit recomandărilor de la punctul 6.8.

În afara măsurilor menționate, pentru a se crea condițiile necesare trecerii la un sistem de gospodărire intensiv, se impun desigur și acțiuni susținute privind dezvoltarea și modernizarea rețelei de drumuri forestiere, în raport cu natura și specificul activităților preconizate.

În tabelul 6.8.1 sunt prezentate tipurile de pădure corelate cu habitatele forestiere din România.

Tabelul 6.8.1.

Habitat România		Habitat Natura 2000		Tipul de pădure	
Cod	Denumirea	Cod	Diagnoza	Cod	Diagnoza
R4111	Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Cephalanthera damassonium</i>	9150	Medio-European limestone beech forest of the Cphalanterion Fagion	421.3	Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i)
R4118	Păduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	9130	<i>Asperulo - Fagetum</i> beech forests	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s)
				421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull (m)
				431.1	Făgeto-cârpinet cu floră de mull (s)
				431.2	Făgeto-cârpinet cu floră de mull (m)
				431.3	Făgeto-cârpinet de productivitate inferioară (i)
R4120	Păduri moldave de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Carex brevicollis</i>	9130	<i>Asperulo - Fagetum</i> beech forests	433.1	Făget amestecat din regiunea de dealuri (m)
				433.2	Făget amestecat din regiunea de dealuri (s)
R4123	Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Carex pilosa</i>	9170	<i>Galio-Carpinetum</i> oak-horbean forest	521.2	Goruneto-făget cu floră de mull (m)
R4128	Păduri getice-dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	91Y0	Dacian-hornbeam forests	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)
				521.1	Goruneto-făget cu floră de mull (s)
				511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)
				521.2	Goruneto-făget cu floră de mull (m)
				531.2	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)
				531.3	Goruneto-șleau cu fag de productivitate mijlocie (m)
				531.5	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate inferioară (i)
R4132	Păduri panonice-balcanice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), cer (<i>Q. cerris</i>) și fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Melittis melissophyllum</i>	91M0	Pannonian-Balkan Turkey oak-sessile oak	741.1	Amestec normal de gorun, gărniță și cer (m)
				741.2	Amestec normal de gorun, gărniță și cer (s)
				741.3	Amestec de gorun, gărniță și cer de productivitate inferioară (i)
R4149	Păduri danubian-balcanice de cer (<i>Quercus cerris</i>) cu <i>Pulmonaria mollis</i>	91M0	Pannonian-Balkan Turkey oak-sessile oak	711.1	Ceret normal de dealuri (s)
				711.2	Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)
				711.3	Ceret de dealuri de productivitate inferioară (i)

Pentru aplicarea Directivei Fauna-Flora-Habitat în Baden-Württemberg s-a stabilit impactul, măsurile de conservare și dezvoltare ale tipurilor de habitate din zonă, din cadrul cărora preluăm analiza făcută pentru *habitatele 9150 Medio-European limestone beech forest of the Cphalanterion Fagion, 9130 Asperulo - Fagetum beech forests, 9170 Galio-Carpinetum oak-horbean forest, 91Y0 Dacian-hornbeam forests, 91M0 Pannonian-Balkan Turkey oak-sessile oak* unde sunt prezentate:

a) activitati ce nu au de regula nici un impact semnificativ:

- promovarea întinerii pădurii
- executarea lucrărilor de completare a regenerărilor naturale dar folosind specii caracteristice habitatului,

- îngrijirea arboretelor, rădirea acestora, îngrijirea rezervelor,
- exploatarea arboretelor cu respectarea prevederilor amenajamentului,
- întinerirea pădurii prin împădurirea unor suprafețe restrânse

b) activitati ce pot avea un impact esențial

- administrarea unor amendamente calcice ce determină creșterea pH-ului peste valorile caracteristice sitului

c) măsuri importante de conservare

- nu sunt necesare măsuri special pentru menținerea acestui habitat

d) măsuri de dezvoltare pe bază de voluntariat sau de contract

- promovarea vegetației lemnoase specifice habitatului,
- dezvoltarea de tip mozaicat a pădurii pe diferite stadii de vârstă,
- menținerea lemnului mort pe picior sau căzut,
- menținerea unei structuri cât mai variate a arboretelor îndeosebi a celor de la limita pădurii.

Pentru a se asigura diversitatea speciilor de faună – insecte xilofage cu întreg lanțul trofic corespunzător, dar și a unor specii vegetale criptogame, în interiorul arboretelor se vor menține exemplare de arbori bătrâni, deperisanți și morți, câte 1-2 la hectar, dispersați sau în grupe mici ce nu vor fi exploatați dar monitorizați atent pentru evitarea apariției unor atacuri puternice.

În vederea creșterii eficacității funcționale a pădurii vor fi luate măsuri pentru asigurarea stabilității ecologice a fondului forestier, iar în cazul constatări unor deteriorări importante se vor prevedea acțiuni de reconstrucție ecologică.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCTIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE PENTRU ARBORETELE CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECTIE

Stabilirea posibilității de produse principale, elaborarea planurilor de recoltare și a planurilor de împădurire, definesc reglementarea procesului de producție.

Prin reglementarea procesului de producție s-a urmărit:

- dirijarea structurii pădurii spre cea optimă în raport cu condițiile ecologice și funcțiile atribuite;

- realizarea unor arborete care să asigure continuitatea funcțiilor de producție și protecție, concomitent cu creșterea stabilității ecologice și a eficienței funcționale;

- aplicarea reglementărilor de ordin silvicultural până la nivel de arboret.

În cadrul Unității de protecție și producție II Brazii, în vederea reglementării procesului de producție, s-au constituit două subunități de gospodărire, dar reglementarea propriu-zisă a producției se face numai pentru arboretele din subunitatea „A” – codru regulat.

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru arboretele încadrate în tipurile funcționale T IV și T VI, arboretele încadrate în tipul funcțional T II sunt tratate distinct.

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

6.1.1. Reglementarea procesului de producție la SUP “A” - codru regulat

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

La subunitatea de codru regulat, sortimente obișnuite determinarea posibilității se face prin intermediul volumelor și prin intermediul suprafețelor, aplicându-se procedee specifice metodei creșterii indicatoare și metodei claselor de vârstă.

Determinarea indicatorului de posibilitate s-a făcut prin prelucrare automată a datelor.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate, prin metoda creșterii indicatoare, s-au luat în considerare următoarele elemente:

- $C_i = 2244 \text{ m}^3$;
- $V_D = 18142 \text{ m}^3$;
- $V_E = 37784 \text{ m}^3$;
- $V_F = 144494 \text{ m}^3$;
- $V_G = 178122 \text{ m}^3$;

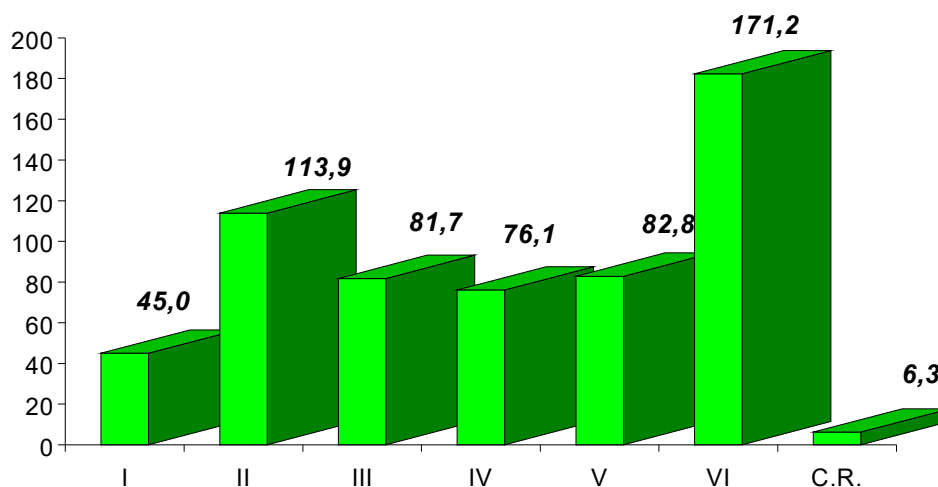
C_i este creșterea indicatoare, iar V_D , V_E , V_F , V_G – reprezintă masele lemnoase ce ar putea fi recoltate în primii 10, 20, 40, respectiv 60 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate).

- $Q = 0,80$ - exprimă raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile, în intervalele de timp considerate și volumele ce s-ar putea recolta anual, asigurând continuitatea, în ipoteza că posibilitatea ar fi egală cu C_i ;

Subunitatea de gospodărire, prezintă un deficit de masă lemnoasă exploatabilă ($Q < 1$).

Analizând datele privind clasele de vârstă, se constată un relativ echilibru, deoarece avem deficit de arborete incluse în clasa I-a de vârstă, excedent de arborete încadrate în clasa a VI-a și peste de vârstă, în timp ce suprafața arboretelor incluse în celelalte clase de vârstă se apropie de structura normală. La nivelul subunității de producție avem 27% din arborete sunt exploatabile (24% din ele sunt în clasa a VII-a de vârstă, 63% în clasa a VI-a de vârstă, 12% în clasa a V-a de vârstă, 0,5% în clasa a IV-a de vârstă și 0,5% în clasa a II-a de vârstă), cu toate că este vorba de un fond de producție cu deficit de arborete exploatabile (Q este de 0,8).

Distribuția pe clase de vârstă a fondului de producție analizat.



2. Constituirea suprafețelor periodice.

În raport cu perioadele de regenerare adoptate se constituie suprafețele periodice corespunzătoare unor perioade de regenerare de 30 ani, ținând cont de formațiile forestiere predominante la care perioada de regenerare avută în vedere este de 30 ani. Ciclul este de 110 ani, iar în cazul acestei subunități s-au constituit trei suprafețe periodice de 30 ani fiecare și una de 20 ani.

3. Încadrarea arboretelor în suprafețe periodice pe urgențe de regenerare.

Ținând cont de urgențele de regenerare, suprafețele periodice 1 și 2 vor avea dimensiunile date în tabelul 6.1.1.1.2.2.

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Constituirea primelor suprafețe periodice în cadrul fondului forestier productiv analizat

Nr. SP	u.a.	Suprafața -ha-
SP 1	2 B, 2 C, 2 D, 3 B, 3 D, 3 F, 4 A, 6 A, 7 A, 9 B, 11 E, 13 A, 14 B, 14 C, 14 D, 14 E, 14 F, 18 E, 25 A, 23 A, 26, 27 A, 29 B, 29 C, 29 G	160,4
SP 2	7 C, 8 B, 9 A, 15 A, 19 A, 20 A, 20 B, 21 B, 21 C, 21 D, 24 B, 24 C, 24 D, 25 B, 27 B, 31 B, 31 C, 33 C	160,5

În Suprafața periodică în rând (SP1) au fost incluse parte din arboretele exploatabile în ordinea urgențelor de regenerare (97% dintre acestea). În SP2 au fost încadrate restul arboretelor exploatabile (4,6 ha), completându-se cu arborete preexploatabile.

4. Determinarea posibilității după indicatorul claselor de vârstă.

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul inductiv

Pentru calculul posibilității se însumează volumele posibil de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în suprafața periodică în rând. Aceste volume au fost determinate pe teren în baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret exploatabil în parte. Indicii de recoltare sunt stabiliți cu luarea în considerare a mărimii perioadei de regenerare, a periodicității și a numărului de intervenții necesare, a mărimii și perioadei de alăturare a parchetelor. În tabelul 6.1.1.1.2.3 sunt prezentate datele necesare determinării indicatorului.

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul inductiv

u.a.	Suprafața	Vârsta	Consistența	Urgența	Vol total	PRM	Procent extras	Vol de extras
2 B	25,2	105	0,8	34	12995	30	36	4678
11 E	0,9	120	0,3	11	81	10	100	81
14 F	3,7	110	0,2	14	448	10	100	448
29 G	1,2	150	0,2	14	92	10	100	92
18 E	1,2	40	0,7	24	108	10	100	108
3 F	0,4	145	0,6	26	92	10	100	92
13 A	3,4	140	0,4	26	633	10	100	633
14 D	7,6	140	0,7	26***	3094	30	40	1238
23 A	10,0	130	0,4	26	2545	10	100	2545
29 B	5,5	140	0,4	26	1382	10	100	1382
29 C	1,4	135	0,6	26	362	10	100	362
14 C	3,6	110	0,7	33	981	20	36	353
2 C	9,1	105	0,8	34	3302	20	36	1189
2 D	4,6	105	0,8	34	1970	20	36	709
3 B	2,8	105	0,8	34	1240	20	36	446
3 D	3,4	145	0,7	34	1189	30	36	428
4 A	6,6	105	0,8	34	3407	30	33	1124
6 A	6,0	140	0,8	34	2498	30	36	899
7 A	11,3	105	0,8	34	5740	30	36	2066
9 B	2,2	105	0,7	34	638	20	33	211
14 B	3,1	110	0,8	34	1435	30	36	517
14 E	3,1	110	0,8	34	1418	30	36	510
21 A	16,5	100	0,8	34	6328	30	33	2088
25 A	11,9	105	0,8	34	5536	30	33	1827
26	10,5	105	0,8	34	4405	30	36	1586
27 A	5,2	105	0,8	34	2298	30	36	827
Total	160,4	-	-	-	64217	-	-	26440

*** În cazul arboretului din u.a. 14 D i-a fost atribuită urgența 26, dar arboretul are indicele de densitate 0,7 pentru că au fost executate tăieri progresive însămânțare cu un deceniu în urmă, cu intensitate slabă.

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul inductiv este $P_1 = 2644 \text{ m}^3/\text{an}$

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv

Calculul prin acest procedeu se bazează pe aplicarea următoarei formule:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{30} + \frac{\sum_{k=1}^n V_k}{20} + \sum_{j=1}^n \frac{V_j}{n_j}, \text{ în care:}$$

-vi = volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 30 de ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

-vk = volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 20 de ani, neparcuse cu tăieri, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

- v_j = volumul arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

- n_j = numărul de ani considerat ca optim pentru exploatarea și regenerarea arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut.

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul deductiv este $P_2 = 2659 \text{ m}^3/\text{an}$ și procedeul de calcul este redat în tabelul 6.1.1.2.4.

Tabelul 6.1.1.1.2.4.

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv

Unitatea de protecție și producție II Brazii

S.U.P. "A" 581,8 ha

Clasă de regenerare = 6,3 ha

Ciclul 110 ani

Perioada 30 ani

S.P.N. = 160,4 ha

S.P. 1 = 160,4 ha

Clasa de vârstă	Supraf -ha-	Volum -m ³ -	SP I				SP II				Suprafețe periodice	
			Supraf -ha-	Volum + 5 Cresteri			Supraf -ha-	Volum			III	IV (20 ani)
				V _j -m ³ -	V _k -m ³ -	V _i -m ³ -		Actual	25 X Cr - m ³ -	Total	Supraf -ha-	Supraf -ha-
Clase de regenerare	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3
I	45,0	921	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,0
II	113,9	28131	1,2	108	-	-	-	-	-	-	57,1	55,6
III	81,7	21754	-	-	-	-	-	-	-	-	81,7	
IV	76,1	25302	-	-	-	54,6	17858	7575	25433	21,5		
V	82,8	33804	16,5	-	-	6328	66,3	27896	9200	37096	-	-
VI	132,1	53928	92,5	529	8131	31494	39,6	15639	4125	19764	-	-
VII	50,2	16877	50,2	5106	-	12521	-	-	-	-	-	-
Total	588,1	180717	160,4	5743	8131	50343	160,5	61393	20900	82293	160,3	106,9
Normal	-	-	160,4	-	-	-	160,4	-	-	-	160,4	106,9
Diferențe	-	-	0	-	-	-	0,1	-	-	-	-0,1	-
$P = V_i/30 + V_k/20 + V_j/10 = 1678 + 407 + 574 = 2659 \text{ m}^3/\text{an}$												

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul deductiv este $P_2 = 2659 \text{ m}^3/\text{an}$

Indicatorul de posibilitate după criteriul claselor de vârstă va fi dat de valoarea minimă a rezultatelor obținute prin cele două procedee, ea fiind $P = 2644 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

În tabelul 6.1.1.2.1, se adoptă posibilitatea pentru S.U.P. A – codru regulat sortimente obișnuite din Unitatea de protecție și producție II Brazii

Tabelul 6.1.1.2.1.

Adoptarea posibilității și elementele de calcul a posibilității

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (m ³)	2244	S.P. normală (ha)	160,4
Vd/10 (m ³)	1814	Perioada I (ani)	30
Ve/20 (m ³)	1889	S.P. I (ha)	160,4
Vf/40 (m ³)	3612	Perioada a II-a (ani)	30
Vg/60 (m ³)	2968	S.P. II (ha)	160,3
Q	0,8	Volumul arboretelor exploatabile (m ³ /ha)	379
m	0,8106	P inductiv (m ³)	2644
		P deductiv (m ³)	2659
P ₁ = 1814 m ³ /an		P ₂ = 2644 m ³ /an	
P adoptată = 1815 m ³ /an			

Analizând structura pe clase de vârstă a arboretelor încadrate în S.U.P. „A” se observă un relativ echilibru, deoarece avem deficit de arborete incluse în clasa I-a de vârstă, excedent de arborete încadrate în clasa a VI-a și peste de vârstă, în timp ce suprafața arboretelor incluse în celelalte clase de vârstă se apropie de structura normală, fiind vorba de un fond de producție cu deficit de arborete exploatabile (Q = 0,8).

Creșterea indicatoare este de 2244 m³, indicatorul de posibilitate după metoda creșterii indicatoare este de 1814 m³/an.

Pentru calcul indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă în Suprafața periodică în rând (SP1) au fost incluse parte din arboretele exploatabile în ordinea urgențelor de regenerare (97% dintre acestea). În SP2 au fost încadrate restul arboretelor exploatabile (4,6 ha), completându-se cu arborete preexploatabile..

Indicatorul de posibilitate calculat după metoda claselor de vârstă este de 2644 m³/an.

S-a adoptat posibilitatea de 1815 m³/an rezultată prin metoda creșterii indicatoare.

6.1.1.3. Recoltarea posibilității

În tabelul 6.1.1.3. sunt prezentate arboretele din care va fi recoltată posibilitatea de produse principale în SUP “A” pe urgențe de regenerare.

Tabelul 6.1.1.3.1.

Repartiția arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare

Urgența	Arborete încadrate în deceniul I			
	Unități amenajistice	Supraf (ha)	Volum total (m ³)	Volum de extras (m ³)
11	11 E	0,9	81	81
14	14 F, 29 G	4,9	540	540
<i>TOTAL URGENȚA 1</i>		<i>5,8</i>	<i>621</i>	<i>621</i>
24	18 E	1,2	108	108
26	3 F, 13 A, 14 D, 23 A, 29 B, 29 C	28,3	8108	6770
<i>TOTAL URGENȚA 2</i>		<i>29,5</i>	<i>8216</i>	<i>6878</i>
33	14 C	3,6	981	315
34	2 B, 2 C, 2 D, 3 B, 3 D, 6 A, 7 A	62,4	28934	10331
<i>TOTAL URGENȚA 3</i>		<i>66,0</i>	<i>29915</i>	<i>10646</i>
TOTAL		101,3	38752	18145

Recoltarea posibilității de produse principale la SUP “A” - codru regulat se va face prin tăieri progresive în făgete amestecate, în amestecuri de cvercinee, în gorunete, în făgeto-cărpinete, în făgete pure, în șleauri de deal cu gorun și fag și tăieri în crâng în salcâmete.

Tratamentul tăierilor progresive este prevăzut în următoarele arborete: în făgete amestecate, în amestecuri de cvercinee, în gorunete, în făgeto-cărpinete, în făgete pure, în șleauri de deal cu gorun și fag. După cum se știe, caracteristica principală a tratamentului o constituie declanșarea procesului de regenerare cu ocazia primelor tăieri într-un număr variabil de puncte de pe suprafața arboretului; punctele respective constituie așa numitele „ochiuri de regenerare”. În aplicarea tratamentului se vor respecta anumite restricții impuse de specificul arboretelor. Astfel, ochiurile vor fi mici, de 0,75 -1,0 H și doar pe versanții adăpostiți se vor putea deschide ochiuri de 1,0 -1,5 H.

Consistența în ochiurile de regenerare se va reduce treptat având în vedere că se urmărește favorizarea unor specii de umbră (cum ar fi fagul).

În arboretele cu consistență de 0,2 (u.a. 14 F) și cu semințis utilizabil pe 0,8S, se va aplica o singura tăiere de racordare a ochiurilor pentru a se pune în valoare semințisul existent.

În arboretele cu consistență de 0,2 – 0,4 (u.a. 11 E, 13 A, 29 G) și cu semințis utilizabil cuprins între 20% și 40% din S, se vor aplica tăieri progresive cu împăduriri sub masiv, cu recoltarea masei lemnoase în totalitate în deceniul de aplicare al amenajamentului.

În arboretele cu consistență medie 0,4 - 0,6, dar cu variații de consistență (u.a. 3 F, 23 A, 29 B, 29 C) și cu semințis cuprins între 30% și 60% din S, se vor aplica două tăieri, una de punere în lumină și una de racordare.

În arboretele cu consistență de 0,7 (u.a. 14 D) și cu semințis pe 0,4 S s-a prevăzut în deceniu numai o tăiere și anume tăierea de punere în lumină a semințisului, tăierea de însămânțare fiind executată în deceniul trecut.

În arboretele cu consistență de 0,7 sau 0,8 (u.a. 2 B, 2 C, 2 D, 3 B, 3 D, 6 A, 7 A, 14 C) și cu sau fără semințis utilizabil instalat s-a prevăzut în deceniu numai o tăiere și anume tăierea de însămânțare.

Se recomandă ca în funcție de semințisul existent și de starea acestuia să se evite exploatarea în sezonul de vegetație în cazul arboretelor propuse a fi parcurse în deceniu cu tăieri progresive de însămânțare.

Tratamentul tăierilor în crâng se va aplica în arboretul de salcâm (u.a. 18 E) prin care se urmărește regenerarea vegetativă, fiind arborete de tip provizoriu cu ciclul de producție scurt din care rezultă sortimente de lemn subțire pentru nevoi locale și vor fi menținute atât timp cât își mențin capacitatea de regenerare. Pentru a se asigura o bună regenerare naturală este necesar ca imediat după recoltarea arboretului matur să se realizeze mobilizarea solului pentru a provoca o bună drajonare la salcâm.

Pentru buna executare a lucrărilor de exploatare și o bună regenerare naturală a acestor arborete se fac o serie de recomandări:

- ◆ tăierile se vor executa în așa fel încât să se protejeze și să se promoveze semințisurile deja existente iar arborii cu coroane mari să fie orientați în cădere în afara zonelor cu semințis;
- ◆ să se înlăture în timp util semințisurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de reparație a semințisurilor rănite de fag;
- ◆ să se urmărească mersul regenerării naturale și al semințisurilor naturale deja existente prin lucrările de ajutorare a regenerării naturale;
- ◆ tăierile de racordare și punere în lumină să se execute pe zăpadă pentru a se evita rănirea semințisului;
- ◆ să se materializeze și să se respecte traseele pe care au voie să circule tractoarele forestiere și să se aplice strict prevederile legale pentru prejudicierea semințisului;
- ◆ în cazul în care, în cadrul unităților amenajistice încadrate în subunitatea pentru care se reglementează producția, apar mici zone cu pante peste 35°, cu stâncării, grohotișuri sau situate pe malurile văilor, pâraielor sau râurilor, tăierile de produse principale din acele zone vor avea caracter de tăieri de conservare sau lucrări de igienă.

În tabelul 6.1.1.3.2. este prezentată repartiția posibilității pe tratamente și specii.

Tabelul 6.1.1.3.2.

Distribuția pe tratamente și specii a posibilității din SUP „A”

Tratament	Supraf. de parcurs		Volum de extars		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)								
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	CA	CE	MO	PI	DR	DT	DM
Taieri progresive	100,1	10,0	18037	1804	834	327	108	228	31	6	46	120	104
Taieri în crâng	1,2	0,1	108	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-
Total	101,3	10,1	18145	1815	834	327	108	228	31	6	46	131	104

Proporția cea mai mare a volumului de masă lemnoasă exploatabilă este asigurată de fag (46%) și gorun (18%).

În stabilirea ordinii de parcurgere cu tăieri se va ține seama de urgențele de regenerare, de necesitățile de dezvoltare a semințșurilor, de consistența arboretelor, precum și de numărul intervențiilor preconizate pentru primul deceniu.

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Calculul prognozei posibilității de produse principale după 10, 20 și 30 ani de la data actuală, cu asigurarea continuității pe 60 ani are la bază următoarele condiții:

- ciclul de producție, creșterea indicatoare și suprafața subunității de producție rămân constante;

- se consideră că se recoltează integral posibilitatea de produse principale;

- la fiecare nivel de prognoză se acceptă ipoteza că volumul de recoltat în următorii 60 ani după scăderile datorate recoltării integrale a posibilității se completează cu volumul arboretelor din subclasa de vârstă care în acest interval, îndeplinesc condițiile de exploatabilitate și care nu au fost luate în considerare în calculul indicatorului de posibilitate determinat în prezent.

Constante:

- suprafața SUP “A” – 581,8 ha

- ciclu - 110 ani

- creșterea indicatoare – 2244 m³

- posibilitatea de produse principale se recoltează integral

- se menține constantă creșterea adăugată volumelor actuale ale elementelor privind calculul posibilității.

În vederea prognozării posibilității de produse principale s-a analizat la nivelul fiecărei etape de prognoză (după 10, 20, 30 ani) volumul posibil de extras în primul deceniu (V_D), volum care se poate recolta în primii 20 ani (V_E) și volumul care se poate recolta în primii 60 ani (V₆) cu respectarea condițiilor anterioare.

Elementele de calcul ale indicatorului de posibilitate de la actuala amenajare au fost reactualizate la fiecare etapă de prognoză.

Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul următor:

Proгноza posibilității pentru următorii 30 la arboretele încadrate în SUP A

Actuala amenajare		DATE					
		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	18142	VD'	19644	VD''	35219	VD'''	82574
VE	37784	VE'	72999	VE''	106714	VE'''	99388
VF	144494	VF'	143168	VF''	140342	VF'''	133522
VG	178122	VG'	177302	VG''	186049	VG'''	190296
DD1	-8596	DD1'	-5592	DD1''	25558	DD1'''	120268
DD2	-7096	DD2'	28119	DD2''	61834	DD2'''	54508
DD3	54734	DD3'	53408	DD3''	50582	DD3'''	43762
DD4	43482	DD4'	42662	DD4''	51409	DD4'''	55656
Q	0,80	Q'	0,87	Q''	1,569	Q'''	1,975
VD/10	1814	VD'/10	1964	VD''/10	3522	VD'''/10	8257
VE/20	1889	VE'/20	3650	VE''/20	5335	VE'''/20	4969
VF/40	3612	VF'/40	3579	VF''/40	3508	VF'''/40	3338
VG/60	2968	VG'/60	2955	VG''/60	3101	VG'''/60	3172
P	1814	P'	1964	P''	2414	P'''	2536

În concluzie posibilitatea prognozată va fi:

- după 10 ani P = 1964 m³;
- după 20 ani P = 2414 m³;
- după 30 ani P = 2536 m³.

6.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții de protecție

Pădurile din cadrul Unității de Protecție și Producție II Brazii cu funcții speciale de protecție se încadrează în T II - păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii și de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, produse principale, impunându-se numai lucrări de conservare.

În continuare sunt analizate măsurile de gospodărire specifice fiecărui tip de categorie funcțională în parte.

6.2.1. Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

Arboretele din tipul II de categorii funcționale din cadrul Unității de Protecție și Producție II Brazii sunt grupate în S.U.P."M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită, cu o suprafață de 70,1 ha și cuprinde arboretele încadrate în categoriile funcționale:

- I.2A (5N) - Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35g, iar cele situate pe substrat de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30g - T. II – 52,7 ha;

- I.5F - Păduri de protecție a monumentelor naturii, porțiuni de pădure cu specii forestiere rare (tisă, zâmbru, castan comestibil, alun turcesc, liliac, ș.a.) - T. II – 17,4 ha.

În aceste arborete se va aplica un complex de măsuri vizând conservarea acestora, prin executarea unui ansamblu de intervenții necesare de aplicat, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării fitosanitare a arboretelor, de asigurare a permanenței pădurilor și de îmbunătățire continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție atribuite.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, arborii ruți de vânt și de zăpadă, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători etc.. În eventualitatea că se creează goluri se vor lua măsuri de ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire;

- promovarea nucleelor de regenerare naturală, în situațiile în care există, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, strict necesare menținerii sau dezvoltării în continuare a semințișurilor respective, situație redată în „Planul lucrărilor de conservare”

- îngrijirea semințișurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate;

- împădurirea golurilor existente, folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunilor și țăelurilor de gospodărire urmărite, etc.

Pe o suprafață de 63,8 ha (91%), se vor executa lucrări de conservare prin care se vor valorifica semințișurile instalate sau se vor crea asemenea semințișuri în situația în care starea arboretelor impune acest lucru în vederea continuării funcției de protecție atribuită acestor arborete. Se apreciază extragerea prin aceste lucrări a unui volum de 153 m³/an, intensitatea medie a intervenției va fi de 9%. O prezentare detaliată a volumului posibil de extras din această subunitate de gospodărire se regăsește în tabelul 6.2.2.1.

Tabelul 6.2.1.1.

Distribuția pe specii a volumului rezultat din lucrări de conservare

Denumirea lucrării silvice	Supraf. de parcurs		Volum de extras		Distribuția volumului pe specii (m ³ /an)						
	Totală	Anuală	Total	Anual	CE	GO	FA	CAS	PI	CA	DT
Total SUP M	63,8	6,38	1530	153	34	21	34	10	5	41	8

Intervențiile vor urmări extragerea cu predilecție a arborilor vârstnici debilitați, a celor care stânjenesc regenerările actuale executându-se totodată lucrări de îngrijirea semințișului și chiar degajări acolo unde va fi cazul, volumul fiind estimativ, ținându-se cont de intensitatea regenerării și starea semințișului.

Precizăm că deși sunt propuse lucrările de conservare, acestea se vor executa decât acolo unde este necesar și posibilă această intervenție în funcție evoluția regenerărilor și condițiile concrete din teren.

În vederea cuantificării volumului de lemn nerecoltat ca urmare a instituirii măsurilor de protecție, pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, calculul se va face în conformitate cu:

❖ prevederile H.G. 447/2017, așa cum este precizat în adresa NR. 2059/27.10.2017, astfel:

- pentru Tipul I funcțional = $SxVn = 70,1 \text{ ha} \times 1,97 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha} = 138,097 \text{ m}^3/\text{an}$.

și

❖ prevederile Legea nr. 46/2008, republicată, art. 25 alin. (3), cu modificările ulterioare

Pentru stabilirea acestui volum, s-a înlocuit în programul de calcul (AS) S.U.P. “M” cu S.U.P. “A”, rezultând următoarele date:

* SPECIA *	CE	CA	GO	FA	CAS	PI	TE	DT	TOTAL *
* CI	34!	26!	31!	36!	10!	9!	!	7!	154*
* VD	!	!	!	!	!	!	!	!	7227*
* VD1	124!	15!	!	!	!	!	!	!	139*
* VD2	3343!	2124!	2402!	413!	1183!	809!	!	426!	10700*
* VD3	111!	846!	62!	3885!	!	!	!	310!	5214*
* VD4	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VE	!	!	!	!	!	!	!	!	10754*
* VE1	125!	15!	!	!	!	!	!	!	140*
* VE2	3519!	2210!	3225!	504!	1192!	818!	78!	426!	11972*
* VE3	112!	854!	62!	3925!	!	!	!	314!	5267*
* VF	3784!	3095!	3330!	4430!	1200!	818!	79!	749!	17485*
* VG	3907!	3144!	3669!	4502!	1209!	963!	79!	797!	18270*
* DD1	!	!	!	!	!	!	!	!	11374*
* DD2	!	!	!	!	!	!	!	!	7674*
* DD3	!	!	!	!	!	!	!	!	11325*
* DD4	!	!	!	!	!	!	!	!	9030*
* DM	!	!	!	!	!	!	!	!	7674*
* Q	!	!	!	!	!	!	!	!	3.4*
*	!	!	!	!	!	!	!	!	*
*	!	!	!	!	!	!	!	!	*
*	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* POSIB.	!	!	!	!	!	!	!	!	203*
* A : 0.8670 M :	1.319								*
* CICLUL					110.0 ANI				*
* SUPRAFATA TOTALA					70.1 HA				*
* SUPRAFATA IN GR. I FUNC.					0.0 HA				*
* SUPRAFATA IN GR. II FUNC.(CU TEL 2 SAU 3)					70.1 HA				*

VD/10=723; VE/20=538; VF/40=437; VG/60=304.

CI=154 și Pci =203 m³/an.

În urma calculului a rezultat un volum de 203 m³/an.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (detaliat în subcapitolul 12.2.) s-a întocmit pentru toate unitățile amenajistice care necesită aceste lucrări, scopul lor fiind acela de a realiza structuri care să ducă la creșterea capacității funcționale a arboretelor.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus odată cu descrierea parcellară. În funcție de starea fiecărui arboret s-au prevăzut lucrările de îngrijire și conducere în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Diversitatea acestor lucrări și aplicarea lor corectă, ca timp și ca tehnică (în special intensitatea) va asigura îmbunătățirea stării actuale a arboretelor (compoziție, stare de sănătate a arborilor) și apropierea sau atingerea structurii normale și implicit a țelului de gospodărire.

S-a avut în vedere faptul că toate arboretele trebuie să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, vârsta, densitatea, condițiile staționale, structura și funcția atribuită.

În tabelul 6.3.1 sunt prezentate date privind volumul posibil de recoltat din lucrări de îngrijire.

Tabelul 6.3.1.

Distribuția volumului estimat a se recolta din lucrări de îngrijire pe specii

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Distribuția volumului pe specii (m ³ /an)										
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	CA	CE	MO	DU	PI	DR	DT	DM	
Degajări	19,4	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Curățiri	43,5	4,4	131	13	5	1	2	-	-	-	-	-	2	3	
Rărituri	223,3	22,3	7046	705	175	22	86	13	148	111	43	58	36	13	
Total curățiri + rărituri	266,8	26,7	7177	718	180	23	88	13	148	111	43	58	38	16	
L. de igienă	237,9	237,9	2300	230	90	34	34	20	14	5	5	5	18	5	
<i>Total volum din lucrări de îngrijire</i>			948	270	57	122	33	162	116	48	63	56	21		

Degajările au fost prevăzute în arboretele tinere prevăzându-se a se parcurge anual 1,9 ha. Degajările vor urmări eliminarea exemplarelor din speciile pioniere (mesteacăn, salcie căprească) acolo unde acestea există în număr prea mare, nefiind necesară eliminarea totală a acestora. Periodicitatea lucrărilor este de 2-3 ani, urmând a fi începute înainte ca puietii să ajungă la înălțimea de un metru pentru a se asigura de timpuriu o bună spațiere în porțiunile de desime prea mare.

Lucrările de curățiri sunt prevăzute a se efectua pe o suprafață de 4,4 ha anual, trebuie să contribuie de asemenea la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Curățirile urmăresc grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală, realizându-se o selecție în masă cu caracter negativ. Prin curățiri se crează astfel condiții superioare de vegetație și se îmbunătățește structura calitativă a arboretelor prin recoltarea arborilor deperisați, bolnavi sau vătămați, înghesuiți, inclusiv a preexistențelor neutilizabili.

Distanța între arbori după curățiri trebuie să fie în mod obișnuit de 1,8-2,0 metri, iar coroanele arborilor trebuie să ocupe 2/3 până la 1/4 din înălțimea lor. Se va urmări de asemenea înlăturarea exemplarelor rău conformate. În general sunt necesare 1-2 curățiri cu o periodicitate de 4-5 ani. Ocolul silvic va decide oportunitatea unor intervenții suplimentare în funcție de evoluția arboretelor. Odată cu efectuarea curățirii se realizează și rețeaua căilor de acces în arborete.

În arboretele pure, chiar dacă arbori prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare, îndeosebi la rășinoase, pentru a mări stabilitatea viitoarelor arborete și productivitatea lor.

Răriturile urmează a se executa pe o suprafață de 22,3 ha anual. Au fost propuse rărituri în arborete care au o consistență pe ansamblu de minimum 0,8. Se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului, în arboretele tinere, și cu precădere în plafonul superior, în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat și arborii codominanți, care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani în arboretele tinere și o periodicitate de 7-10 ani la vârste mai înaintate.

Ca intensitate, intervențiile vor fi mai puternice în arboretele tinere – până la 40 ani și vor avea un puternic caracter selectiv **fără a se extrage, în cazul în care există, elementele de arboret cu vârstă de peste 80 ani, astfel intervenția va viza elementele mai mici de vârstă, deoarece lucrarea de îngrijire a fost propusă pentru acestea.**

Tăierile de igienă se vor executa anual pe 237,9 ha, urmărindu-se extragerea exemplarelor vătamate, uscate sau deperisate. Curățirile și răriturile vor avea și caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce privește volumul de extras și este minimal pentru suprafața de parcurs. Volumele de extras rărituri s-au stabilit pe baza indicilor medii (orientativi) prevăzuți în normele tehnice. Ocolul silvic va analiza anual starea fiecărui arboret și, în raport cu această analiză, va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiția realizării unei stări corespunzătoare a acestora.

Intensitatea medie a răriturilor este de 31,6 m³/ha. Volumul anual estimat a se recolta din aplicarea lucrărilor de îngrijire este de 718 m³/an (din care rărituri 705 m³/an). Prin tăieri de igienă s-a aproximat a se recolta 230 m³/an.

În final, ținând seama de condițiile staționale specifice acestei unități de protecție și producție și a caracteristicile vegetației forestiere prin lucrări de îngrijire a arboretelor se va urmări:

- ◆ promovarea speciilor de valoare fag, gorun, gârniță, cer, diverse tari, diverse rășinoase, în detrimentul speciilor cu caracter invadant (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător);
- ◆ menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului;
- ◆ extragerea exemplarelor de molid și de diverse rășinoase (din afara arealului natural) care nu pot fi conduse la vârste mai înaintate.

Situația arborilor preexistenți se regăsește la datele complementare la nivel de unitate amenajistică; datorită stării arboretelor din care fac parte, a volumului acestora (relativ foarte mic) și menținerea biodiversității nu este cazul extragerii acestora, doar în cazurile excepționale în care se impune extragerea acestora, se poate lua decizia extragerii acestora de către reprezentanții ocolului silvic.

6.4. Masa lemnoasă totală de extras. Indici de recoltare. Indici de creștere

Structura masei lemnoase totale de exploatat în deceniul de aplicare a amenajamentului (produse principale, lucrări de îngrijire, tăieri de conservare și tăieri de igienă) este dată în tabelul 6.4.1.

Tabelul 6.4.1.

Distribuția pe natură de intervenție și specii a masei lemnoase de extras din fondul forestier analizat

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)										Indice de creștere	Indici de recoltare m ³ /an/ha
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	CA	CE	MO	DU	PI	DR	DT	DM		
Prod. principale	101,3	10,1	18145	1815	834	327	108	228	31	6	46	131	104	-	-	3,1
Lucrări de conservare	63,8	6,4	1530	153	34	21	41	34	-	-	5	-	18	-		2,2
Lucrări de îngrijire	266,8	26,7	7177	718	180	23	88	13	148	111	43	58	38	16		1,1
Lucrări de igienă	237,9	237,9	2300	230	90	34	34	20	14	5	5	5	18	5		0,4
Total U.P. II Brazii			29152	2916	1138	405	271	295	193	122	99	194	178	21	6,1	4,5

Masa lemnoasă estimată a se recolta din cadrul Unității de protecție și producție II Brazii este de 2916 m³/an, provenind din produse principale 62% (1814 m³/an), lucrări de îngrijire 25% (718 m³/an), lucrări de conservare 5% (153 m³/an) și lucrări de igienă 8% (230 m³/an).

În privința distribuției pe specii a masei lemnoase ce se va recolta în acest deceniu din unitatea de protecție și producție analizată constatăm că fagul reprezintă 39% (1138 m³/an), urmat apoi de gorun 14% (405 m³/an), cer 10% (295 m³/an), carpen 9% (271 m³/an), diverse rășinoase 7% (194 m³/an), molid 7% (193 m³/an), diverse tari 6% (178 m³/an), duglas 4% (122 m³/an), pin 3% (98 m³/an) și de diverse moi cu 1% (21 m³/an).

Indicii de recoltare a masei lemnoase din unitatea de protecție și producție pe lucrări sunt: indicele de recoltare de produse principale este de 3,1 m³/an/ha (raportat la SUP „A”), pentru lucrările de îngrijire este de 1,1 m³/an/ha, pentru lucrări de conservare este de 2,2 m³/an/ha (raportat la SUP „M”), iar pentru lucrări de igienă de 0,4 m³/an/ha.

În ceea ce privește indicii de creștere curentă pe subunități de protecție și producție valorile sunt următoarele: 6,5 m³/an/ha la S.U.P. „A” și de 2,5 m³/an/ha la S.U.P. „M”, iar indicele de creștere indicatoare este 3,9 m³/an/ha.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri

După cum a fost prezentat anterior, condițiile staționale din această zonă favorizează regenerarea naturală atât la molid, brad cât și fag, asigurând instalarea și dezvoltarea unor seminișuri valoroase.

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de împăduriri, suprafețele efective, formulele de împădurire, numărul de puiți pe specii sunt înscrise în “Planul lucrărilor de regenerare și împăduriri” subcapitolul 12.3.

Acest plan de regenerare cuprinde 4 capitole importante și anume:

- A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale;
- B. Lucrări de regenerare;
- C. Completarea în arboretele care nu au închis starea de masiv;
- D. Îngrijirea culturilor tinere.

Prin elaborarea acestui plan se urmărește introducerea imediat în producție a terenurilor destinate împăduririi și regenerării, cu speciile forestiere cele mai indicate din punct de vedere ecologic și economic.

La fixarea compoziției fiecărui arboret s-a avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, funcțiile social-economice atribuite arboretului și starea actuală a arboretului. În acest scop s-au folosit „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, precum și „Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor”.

În amenajamentul actual s-au promovat cu precădere speciile valoroase din zonă, corespunzătoare stațiunii ca: bradul, molidul, paltinul de munte și lăricele.

Lucrările necesare pentru asigurarea regenerării naturale s-au propus pe 65,5 ha. Aceste lucrări sunt redate în tabelul 6.5.1. și constă în:

A1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale – 24,7 ha, din care avem:

- ◆ A1.3. Distrugerea și îndepărtarea păturii vii și A1.4. Mobilizarea solului – 18,9 ha;
- ◆ A1.6. Extragerea seminișului și tineretului neutilizabil preexistent – 4,6 ha;
- ◆ A1.7. Provocarea deajonării la arboretele de salcâm – 1,2 ha.

A2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale – 40,8 ha, din care avem:

- ◆ A2.1. Receperea seminișurilor vătămate și A2.2. Descopleșirea seminișului – 40,8 ha.

Lucrări de regenerare cuprind:

B1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier pe 11,6 ha.

- ◆ B1.1. Împăduriri în poieni și goluri pe 2,4 ha.
- B2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare, pe 8,1 ha.
- ◆ B2.3. Împăduriri după tăieri progresive pe 7,6 ha;
- ◆ B2.5. Împăduriri după tăieri de conservare pe 0,5 ha;

Împăduririle integrale sunt prevăzute a se executa, în total, pe 10,5 ha.

Completări se vor efectua pe 3,4 ha.

Numărul de puiți folosiți la lucrările de împădurire este de 69,5 mii bucăți din care 42,0 mii gorun, 13,0 mii cer, 2,5 mii fag și 12,0 mii diverse tari.

Lucrări de îngrijire a culturilor vor fi făcute normal până la închiderea stării de masiv fiind prevăzute de actualul amenajament pe 9,8 hectare.

La întocmirea planurilor anuale, ocolul silvic va stabili suprafața efectivă de parcurs, ținând seama de numărul intervențiilor necesare într-un an. Ritmul lucrărilor de împăduriri este indicat să urmărească ritmul tăierilor de regenerare. Pentru realizarea plantațiilor este indicată recoltarea materialului semincer din rezervațiile de semințe constituite în zonă.

Situția lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri în fondul forestier analizat

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafață ha
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	65,5
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	24,7
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierei groase	-
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrușgerea și îndepărtarea păturii vii	18,9
A.1.4.	Mobilizarea solului	
A.1.6.	Extragerea semintisului și tineretului neutilizabil preexistent	4,6
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	1,2
A.1.8.	Strângerea resturilor de exploatare	-
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	40,8
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate	40,8
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semintisurile și drajonii	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	10,5
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	2,4
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	2,4
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscure, etc. și alte cauze).	-
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	-
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	8,1
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	7,6
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	-
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	0,5
B.2.6.	Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng	-
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid	-
B.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	-
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituirii)	-
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	3,4
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	1,1
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	2,3
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	9,8
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	-
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	9,8
E.	IMPADURIRI ÎN TERENURI CU CONDITII EXTREME	-
E.1.	Împăduriri în terenuri sarurate	-
E.2.	Împăduriri pe terenuri poluate cu reziduuri de petrol	-
E.3.	Împăduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune)	-
E.4.	Împăduriri pe terenuri situate în limita vegetației forestiere	-
E.5.	Împăduriri pe terenuri mlastinoase	-
E.6.	Împăduriri pe crovuri	-
E.7.	Împăduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune	-

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și provizorii

În subcapitolul 4.7. a fost prezentată situația acestor arborete și au fost analizate cauzele apariției lor.

Arboretele slab productive și provizorii sunt reprezentate de arborete natural fundamentale de productivitate inferioară instalate pe stațiuni de bonitate inferioară (44,6 ha - 99% din totalul acestor arborete) și de arborete total derivate de productivitate mijlocie (0,4 ha - 1% din totalul acestor arboreta, practice aici avem un singur arboret, arboretul din u.a. 21 C, instalate pe stațiune de bonitate mijlocie), arborete ce valorifică la maximum potențialul stațional, în consecință nu se poate face o ameliorare a productivității, putem vorbi totuși, în cazul arboretului din u.a. 21 C, de o refacere a acestuia, o ameliorare a compoziției prin lucrări specifice care vor fi efectuate în deceniile următoare.

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

În tabelul 6.7.1 sunt prezentate arboretele afectate de factori destabilizatori și limitativi care vor fi parcurse în actualul deceniu cu diferite lucrări silvice.

Tabelul 6.7.1.

Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori pe categorii de lucrări

Natura și gradul de afectare		Suprafață -ha-	Lucrări prevăzute					
			T. progresive	T. crâng	l. conservare	l. igienă	Rărituri	Degajări
Arboret incendiat	slab	7,2	11 E	-	9 C	9 B, 24 A	-	-
	ha		0,9	-	1,7	4,6	-	-
Tulpini nesănătoase	10%	38,3	2 C, 2 D, 3 B	-	-	15 A	-	-
	Ha		16,5	-	-	21,8	-	-
	20%	16,2	11 E	-	10 C	-	-	-
			0,9	-	15,3	-	-	-
	30%	8,9	-	-	16 A, 16 B	3 C	-	-
	Ha		-	-	6,3	2,6	-	-
	40%	18,4	-	-	1	18 F	-	-
	ha		-	-	17,4	1,0	-	-
Rocă la suprafață	0,1 S	115,0	2 B, 7 A, 11 E, 14 C, 29 C	-	10 A	4 A, 7 C, 8 B, 9 B, 20 B, 21 C, 24 B, 31 C, 34 A	2 A, 8 A, 30 A	-
	Ha		42,4	-	9,4	35,0	28,2	-
	0,2 S	43,7	-	-	9 C, 13 B	-	17	18 A
	Ha		-	-	5,0	-	36,3	2,4
	0,3 S	33,4	-	-	10, 13 C, 16 A	7 B, 24 A	-	-
	Ha		-	-	29,7	3,7	-	-
	0,4 S	4,9	-	-	16 B	3 C	-	-
	ha		-	-	2,3	2,6	-	-
Uscare	slabă	62,1	2 D, 13 A, 14 C, 29 C, 29 G	18 E	1, 13 C, 16 A, 16 B	18 F	18 D	-
	Ha		14,2	1,2	34,1	1,0	11,6	-
	mijlocie	0,9	11 E	-	-	-	-	-
	Ha		0,9	-	-	-	-	-
Doborături	izolate	21,1	-	-	-	20 A, 24 A	32 C, 33 B	-
	ha		-	-	-	17,4	3,7	-

O parte din unitățile amenajistice sunt afectate de un complex de factori destabilizatori și de aceea, în tabel, aceeași subparcelă poate apărea de mai multe ori. Prezența factorilor destabilizatori și limitativi a fost luată în considerare în cazul fiecărui arboret la stabilirea tipului de lucrare propusă, a intensității și numărului intervențiilor.

6.8. Recomandări privind menținerea și dezvoltarea biodiversității

Conservarea și ameliorarea biodiversității constituie o componentă esențială a gestionării durabile a pădurilor.

La nivelul ecosistemic se va urmări păstrarea în cadrul masivului forestier – cel puțin ca reprezentare – a tuturor ecosistemelor specifice zonei, chiar dacă unele dintre ele nu prezintă interes sub raport economic. Pentru ecosistemele mai puțin reprezentate se vor putea identifica și unele zone de îmbătrânire, care să fie cruțate/promovate prin toate intervențiile din cadrul arboretelor respective. Suprafața însumată a zonelor respective poate fi de 0.5 – 2% din întinderea arboretelor în cauză.

Diversitatea specifică trebuie privită sub raportul tuturor componentelor biocenozelor corespunzătoare ecosistemelor naturale. Sub raportul compoziției arboretelor, trebuie avută în vedere întreaga gamă a speciilor forestiere, binențeles ținând seama de proporțiile corespunzătoare țărilor urmărite, acordând atenție speciilor arbustive și erbacee, ținând seama de importanța lor pentru ameliorarea condițiilor staționale, pentru asigurarea hranei necesare unor specii de animale specifice ecosistemelor în cauză, pentru crearea și menținerea unor liziere protectoare etc.

Se precizează că pentru păstrarea biodiversității administratorii pădurilor și amenajștii pot urmări recomandările de mai jos, ținând totuși cont de condițiile locale:

- conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocănituri, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc);

- conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici;

- conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;

- menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei;

- zonarea adecvată, atât pentru operațiunile forestiere cât și pentru activitățile de turism/recreative, a marilor suprafețelor forestiere, în funcție de diferitele niveluri de intervenție și crearea unor zone tampon în jurul ariilor protejate;

- după dezastre naturale (furtuni puternice, incendii pe suprafețe mari, atacuri de dăunători) deciziile manageriale să permită desfășurarea proceselor de succesiune naturală în zonele de interes, ca posibilități de lărgire a biodiversității;

- adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere așa încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibăritul de primăvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure;

- păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitate a căror prezență a fost confirmată;

- rotația ciclică a zonelor cu grade diferite de intervenție în timp și spațiu;

- în cazul în care este posibil este bine să rămână și mici suprafețe neplantate, așa încât să se păstreze mici petice de iarbă, suprafețe înierbate pe zone calcaroase cu specii rare sau periclitate de faună și floră, turbării, mlaștini, zone aluviale și zone cu alunecări de teren. Toate acestea pot îmbogăți enorm oferta generală a biodiversității unei zone datorită frecvenței crescute de tranziții („ecotonuri”) între diferitele tipuri de vegetație;

- din același motiv, decizia de a nu replanta anumite suprafețe în plantații noi cu funcții de producție poate genera o varietate suplimentară și recolonizare spontană dispersată cu specii pioniere, ceea ce va duce la o sporire în timp a biodiversității, dacă se asigură nișe corespunzătoare pentru o varietate mare de specii; mai mult, valoarea suplimentară a regenerării complete este de obicei scăzută, deoarece operațiunile de replantare sunt foarte costisitoare;

- asigurarea monitorizării regulate a bogățiilor speciilor naturale, pentru a putea evalua efectul anumitor măsuri luate și a fi siguri de prezența elementelor de floră și faună rare sau periclitate.

U.P. II BRAZII

Pentru a se asigura diversitatea speciilor de faună – insecte xilofage cu întreg lanțul trofic corespunzător, dar și a unor specii vegetale criptogame, în interiorul arboretelor se vor menține exemplare de arbori bătrâni, deperisanți și morți, câte 1-2 la hectar, dispersați sau în grupe mici ce nu vor fi exploatați dar monitorizați atent pentru evitarea apariției unor atacuri puternice.