

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 și modul de gospodărire a pădurilor înainte de 1948

Fondul forestier analizat a făcut parte din pădurile aflate în proprietatea Arhiepiscopiei Râmnicului și a Mănăstirii Mamu, păduri ce au trecut în proprietatea statului român.

Pădurile din raza O.S. Drăgășani (Unităților de producție I Mamu, II Șușani și III Dobrușa), au aparținut înainte de anul 1948 Mănăstirii Mamu, proprietarilor particulari (țărani sau mici moșieri), Euforiei Spitalelor Civile sau au fost proprietate de stat.

După anul 1864, pădurile au fost gospodărite după „Legiuirea pentru cruțarea pădurilor de pe moșiile mănăstirești și altele” care stabilea că pădurile de cvercinee din zonă să aibă cel puțin 80 parchete pentru fiecare moșie, fiind lăsate circa 40-50 rezerve la hectar. Rezervele lăsate se stabileau de către silvicultori și erau trecute în condițiile de exploatare.

Natura proprietății pădurilor a determinat, în decursul timpului modul de conservare, exploatare și îngrijire a pădurilor și în final, starea lor actuală.

Pădurile mănăstirești, supuse, în general unui regim de conservare sau de exploatare rațională se regăsesc și astăzi, fiind constituite din arborete mature sănătoase, de vitalitate cel puțin normală și având o stare fitosanitară corespunzătoare.

După primul război mondial, proprietarii de pădure au trecut la exploatarea pădurilor pe scară largă. Acest lucru a determinat statul să-i oblige pe aceștia să gospodărească pădurile după amenajamente silvice, care însă nu avea o bază științifică, ci puneau accentul pe latura economică.

3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după 1948

În anul 1948 toate pădurile au trecut în proprietatea statului asigurându-se astfel condiții pentru gospodărirea unitară a acestora.

Primele amenajamente după naționalizarea din 1948 sau executat între anii 1949-1951 având următoarele obiective:

- inventarierea tuturor pădurilor care s-au naționalizat;
- păstrare lor la un nivel de integritate acceptabil ;
- stabilirea unor baze de amenajare adecvate: convertirea arboretelor de cvercinee de la crâng la codru, vârsta exploatabilității 120 ani, ciclul 120 ani, tratamentul tăierilor progresive.

Următoarele amenajamente s-au întocmit în anii 1960/1961, 1971, 1981/1982, 1992, 2002 și 2012.

3.1.3.1. Evoluția constituirii proprietății și a bazelor de amenajare

Analiza comparativă a bazelor de amenajare s-a făcut începând cu etapa din 2012, aceasta fiind prima amenajare pe actuala proprietate.

În tabelul 3.1.3.1.1. va fi prezentată analiza comparativă între amenajarea actuală și cea din 2012.

Tabelul 3.1.3.1.1.

Analiza bazelor de amenajare din U.P. I Arhiepiscopie – Mamu

Anul amenajării	Suprafața (ha)		Subunități de Gospodărire			Regimul	Compoziția actuală Compoziția țel	Tratamentul	Exploatabilitate și vârsta medie a exploat.	Ciclu
	Totală	Gr.I	Denumire	Supraf. (ha)	%					
2012	600,0	587,6	Codru regulat SUP "A"	513,0	86	Codru, crâng	24ST 25GO 8CA 7FR 8GI 4PI 4CE 4FA <u>14DT 2DM</u> 32GO 24ST 15GI 7FR 7PA 5CE 3TE 2FA 5DT	T. progresive T. în crâng	De protecție 111	120
			Conservare deosebită SUP "M"	74,6	13	Codru	<u>70ST 10FR 20DT</u> 60ST 20FR 20PA	-	-	-
			Clase de regenerare	0,1	-	-	80GO 20DT	-	-	-
			Alte terenuri	7,3	1	-	-	-	-	-
2022	600,00	581,33	Codru regulat SUP "A"	511,30	85	Codru, crâng	27GO 23ST 10GI 10FR 7CA 4CE 3STR <u>2DR 12DT 2DM</u> 34GO 29ST 10GI 6FR 4CE 3FA 2TE 12DT	T. progresive T. în crâng	De protecție 111	120
			Conservare deosebită SUP "M"	69,52	12	Codru	<u>70ST 10FR 20DT</u> 70ST 10FR 20DT	-	-	-
			Clase de regenerare	0,51	-	-	45ST 35GO 20DT	-	-	-
			Alte terenuri	18,67	3	-	-	-	-	-

Prima amenajarea pentru suprafața ce face obiectul actualului studiu, s-a executat în anul 2012, gospodărirea realizându-se prin două subunități de gospodărire: S.U.P. "A" – codru regulat (86%) și S.U.P. "M" – conservare deosebită (13%), clase de regenerare 0,1 ha și 1% (7,3 ha) reprezentând alte terenuri; bazele de amenajare adoptate fiind: regim – codru și crâng la salcâmete; exploatabilitatea de protecție pentru S.U.P. "A" (111 ani), arboretele fiind încadrate în grupa I-a funcțională, tratamentul tăierilor progresive și al tăierilor în crâng, ciclul de producție la S.U.P. "A" este de 120 ani iar compoziția țel fiind de **32GO 24ST 15GI 7FR 7PA 5CE 3TE 2FA 5DT** pentru arboretele încadrate în SUP "A" și respectiv **60ST 20FR 20PA** pentru arboretele din S.U.P. "M".

La actuala reamenajare (2022) gospodărirea se realizează tot prin două subunități de gospodărire: SUP "A" – codru regulat (85%) și SUP "M" – conservare deosebită (12%), 0,51 ha clase de regenerare și 3% alte terenuri. Bazele de amenajare adoptate fiind: regim codru și crâng la salcâmete, exploatabilitatea de protecție pentru SUP A (111 ani), tratamentul tăierilor progresive și al tăierilor în crâng, ciclul de producție la SUP A este de 120 ani iar compoziția țel fiind de **34GO 29ST 10GI 6FR 4CE 3FA 2TE 12DT** pentru arboretele încadrate în SUP A respectiv **70ST 10FR 20DT** pentru arboretele din SUP M.

3.1.3.2. Evoluția reglementării producției

Evoluția reglementării producției este analizată începând cu amenajamentul din 2012, când s-a făcut prima amenajare pe proprietate.

Tabelul 3.1.3.2.1.*Evoluția reglementării producției*

Anul amenajării	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				
2012	A (513,0 ha)	24,0	4,5	32,6	4,6	1412	210	0,4	6,6
2022	A (511,30 ha)	44,69	11,2	97,82	24,4	1457	365	0,7	6,4

Posibilitatea la actuala etapă de amenajare este mai mare decât cea de la etapa anterioară se datorează următoarelor:

- arboretele de salcâm incluse în planul decenal precedent nu au fost extrase;
- au fost separate unele arborete părți din cele care aveau în descrierea parcellară element ajuns la vârsta exploatabilității cu proporție mică (10%) ori diseminat în care amestecul cu carpenul, în unele cazuri majoritar, a făcut să poată fi parcurse cu tăieri de regenerare, avându-se în vedere și deficitul mare de arborete exploatabile. Vârstele elementelor nou constituite au fost preluate de la unitățile vecine sau din cadrul întregii proprietăți.

Analizând tabelul de mai sus, constatăm următoarele:

- creșterea indicatoare a crescut de la 1412 m³ la 1457 m³ ;
- creșterea valorii posibilității de produse principale de la 210 m³ la 365 m³, determinată de îmbunătățirea structurii fondului de producție;
- indicele de creșterea curentă a scăzut de la 6,6 m³/an/ha la 6,4 m³/an/ha;
- indicele de recoltare a crescut de la 0,4 m³/an/ha la 0,7 m³/an/ha.

3.2. Analiza critică a amenajamentului expirat

Pentru perioada de aplicare a amenajamentului expirat (2012-2021) se redau sub formă tabelară, posibilitatea de produse principale, secundare și lucrările de igienă precum și indicii de recoltare, atât cantitățile prevăzute cât și cele realizate.

Tabelul 3.2.1.*Aplicarea prevederilor ultimului amenajament (2012-2021)*

Anul amenajării	$\frac{P}{R}$ %	Împăduriri ha/an	Dega-jări ha/an	Curățiri ha/an m ³ /an		Rărituri ha/an m ³ /an		L. igienă ha/an m ³ /an		L.conservare ha/an m ³ /an		Accidentale				Produse principale ha/an m ³ /an		Indici m ³ /an /ha
												I		II				
												ha	m ³	ha	m ³			
2012	P	1,2	2,5	3,3	19	33,0	601	101,0	96	7,5	288	-	-	-	-	1,4	210	4,51
	R	0,1	0,3	1,7	8	27,8	488	30,3	96	4,6	118	17,4	48	7,2	41	0,9	155	2,90
	%	8	12	52	42	84	81	30	100	61	41	-	-	-	-	64	74	64

1. Produse principale

Volumul total recoltat în deceniu din produse principale este de 155 m³ reprezentând un procent de 74%, iar din produse accidentale I s-a recoltat un volum de 48 m³, rezultând un volum total recoltat de 1602 m³ ce reprezintă 76% din volumul propus de recoltat prin tăieri de produse principale (2100 m³).

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 84% pe suprafață și 81% pe volum.

În plus, a fost recoltat un volum decenal de 41 m³ de pe suprafața de 7,2 ha din produse accidentale II.

Lucrările de curățiri au fost executate în proporție de 52% pe suprafață și 42% pe volum.

Degajările au fost executate în proporție de 12%.

Conform datelor din tabel putem concludiza că în deceniul de aplicare a amenajamentului expirat nu s-a acordat atenție maximă lucrărilor de îngrijire.

3. Lucrările de igienă

Aceste lucrări au fost realizate în mică măsură din suprafața propusă a fi parcursă anual (30%) extrăgându-se un procent de 100% din volum.

4. Împăduririle

Lucrările de împădurire prevăzute de amenajament pe 1,2 ha anual au fost executate numai pe 0,1 ha anual, datorită regenerării naturale a arboretelor din zonă.

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

În continuare se va reda evoluția la amenajările din anii 2012 și 2022 a principalilor indicatori calitativi și cantitativi ai mărimii și structurii fondului forestier.

Situația fondului productiv 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

Anul amenajării	Suprafața ha	Clase de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
2012	513,0	8	30	34	24	2	0,9 ha	2
2022	511,30	5	12	40	32	8	3	-

Diferențele dintre cele două etape de amenajare se datorează diferențelor de suprafață din cadrul subunității de producție, a migrării normale a arboretelor între clasele de vârstă cât și a tăierilor de produse principale executate în deceniul trecut.

După cum se observă, structura pe clasele de vârstă la fosta și actuala amenajare a fost și se menține dezechilibrată, astfel la etapa anterioară fiind deficit de arborete în clasele I-a, a V-a, a VI-a și a VII-a de vârstă, iar în restul claselor de vârstă fiind excedent de arborete. La actuala amenajare avem excedent de arborete în clasele a III-a și a IV-a de vârstă, lipsesc cu deasăvârșire arboretele din clasa a VII-a de vârstă, în celelalte clase de vârstă fiind deficit de arborete.

În ceea ce privește compoziția medie, redată în tabelul 3.3.2., aceasta a suferit mici modificări, observându-se o creștere a ponderii cu 3% a frasinului, a gârniței cu 2% și a gorunului, cerului și al diverselor moi cu 1%, totodată, a fost diferentiat stejarul roșu cu 3%, constatând o scădere cu 2% a stejarului, dar și a carpenului și diverselor tari.

Tabelul 3.3.2.

Evoluția compoziției fondului forestier

Anul amenajării	Supraf ha	Specii forestiere (%)											
		ST	GO	CA	FR	GÎ	PI	CE	FA	STR	DR	DT	DM
2012	587,6	30	22	8	7	7	4	3	3	-	-	15	1
2022	580,82	28	23	6	10	9	-	4	-	3	2	13	2

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

Tabelul 3.3.3.

Evoluția claselor de producție

Anul amenajării	Suprafața -ha-	Clase de producție (%)					Clasa de prod. medie
		I	II	III	IV	V	
2012	587,6	-	1	90	8	1	III ₁
2022	580,82	-	1	92	6	1	III ₁

Așa cum se observă și din tabel constatăm o ușoară îmbunătățire a productivității pădurii, crescând procentul arboretelor de productivitate mijlocie cu 2% în detrimentul celor de productivitate inferioară, diferență datorată separărilor de noi arborete de productivitate mijlocie, clasa de productivitate medie rămânând neschimbată.

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

Tabelul 3.3.4.

Evoluția categoriilor de consistențe

Anul amenajării	Suprafața	Consistența (%)			Consistența medie
		< 0,4	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	
2012	587,6	2	1	97	0,84
2022	580,82	-	0,34 ha	100	0,85

Analizând aceste date constatăm că dealungul timpului consistența arboretelor s-a menținut bună. Se constată o creștere a procentului arboretelor cu consistența de 0,7-1,0 care se explică prin faptul că pe suprafața arboretului propus a fi parcurs cu tăieri definitive s-a instalat un nou arboret tânăr cu stare de masiv încheiată, acest fapt se resimte și în consistența medie care a crescut de la 0,84 la 0,85.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI 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, semințis, compoziție-țel, țel de producție și protecție și lucrări propuse.

În scopul determinării corecte a volumului arboretelor exploatabile s-au efectuat inventarieri statistice și inventarieri integrale.

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, specifice fondului forestier

4.2.1. Geologie

La baza substratului litologic la adâncimea de 20-30 cm, există un depozit de pietriș rulat, formând straturi de 10-12 cm grosime și fiind în alternanță cu straturile de marne vineți. Zona studiată este alcătuită din formațiuni sedimentare fluvio-lacustre, cu dispunere monoclinară de vârstă pliocen – cuaternară (marne argile, nisipuri și pietrișuri cu structură fluviotorențială, luturi). În lunca râului Olt substratul litologic este format din depozite de nisipuri fine, mături și nisipuri grosiere.

Pe aceste substraturi s-au format actualele soluri brune argilo-iluviale, luvice, eumezobazice și mai rar cele aluviale (preluposol tipic și aluvial molic)

4.2.2. Geomorfologie

Geografic, teritoriul studiat este situat în marea unitate geografică a Podișului Getic, pe Piemontul Oltețului.

Configurația terenului este variată, de la plană până la fragmentată, predominând configurația undulată. În ceea ce privește panta medie a terenului situația se prezintă în tabelul de mai jos.

Panta(g)		<16	16-30	31-40	>40	Total
Suprafața	ha	458,69	141,31	-	-	600,00
	%	76	24	-	-	100

În ceea ce privește expoziția versanților s-a făcut o cartare prezentată mai jos, în care se observă că ponderea cea mai mare o are expoziția însorită și parțial însorită.

Expoziția		Însorită	Parțial însorită	Umbrită	Total
Suprafața	ha	412,12	128,85	59,03	600,00
	%	69	21	10	100

Altitudinal, arboretele studiate sunt situate între 130 m (u.a. 72 G) și 290 m (u.a. 229 B).

Pe categorii de altitudini repartitia fondului forestier analizat se prezintă astfel:

- 101- 200 m - 388,46 ha;
- 201- 400 m - 211,54 ha;

Total U.P. I 600,00 ha.

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

4.2.3. Hidrologie

Sub raport hidrologic suprafața studiată dispune de o rețea de ape bine reprezentată de numeroase pâraie și văi. Cele mai importante cursuri de apă din suprafața studiată sunt: Valea Largă, Valea lui Șarpe, Valea Mămulețu Lung, Valea Seacă și Valea Băneasa. Aceste cursuri de apă au de obicei albie largi, foarte puțin stabile, cu debit foarte variabil.

Pe aceste cursuri de apă, în care unele sunt seci în cea mai mare perioadă a anului, se formează cu ajutorul apei din precipitații, viituri foarte puternice care antrenează un mare volum de aluviuni.

Pentru ca pădurile să îndeplinească în cele mai bune condiții rolul hidrologic și antierozional, este necesară gospodărirea lor diferențiată. În acest sens se va urmări promovarea regenerării natural adoptându-se tratamente adecvate.

O mare atenție se va acorda alegerii tehnologiilor de exploatare prin care să se evite declanșarea proceselor de eroziune și alunecare a terenurilor.

În caz de producere a acestor fenomene se vor lua măsuri de stabilizare a versanților prin împăduriri cu specii adecvate acestui scop.

4.2.4. Climatologie

Caracterizarea climatică a teritoriului aflat în studiu s-a realizat utilizând datele climatologice din „Atlasul climatic al R.S.R.” ediția 1966, fiind completate cu observații și interpretări cu caracter local, preluate de la stația meteorologică Drăgășani.

Conform raionării climatice Köppen, suprafața studiată este situată în provincia climatică D.f.b.x., deci într-un climat ploios (s) cu precipitații în tot timpul anului.

După Monografia Geografică a României teritoriul studiat este cuprins în provincia climatică

continentală II și anume cu climă de dealuri (B), cu amplitudini termice mari, datorită influenței aerului arctic în timpul iernii și a aerului tropical vara.

Cantitățile anuale de precipitații sunt de 578,8 mm și cad în cantități foarte variabile având caracter de aversă.

Tot ca fenomene meteorologice frecvente întâlnim seceta și viscolului.

Primul îngheț apare în general între 23 septembrie - 20 octombrie iar ultimul îngheț între 15 aprilie -22 mai, perioada medie fără îngheț având 190 zile.

Vânturile cele mai frecvente sunt cele din NE și E (Crivățul) și din SV, V și NV (Austrul) dar datorită intensității reduse ele nu produc pagube fondului forestier.

În ceea ce privește fenologia zonei se fac următoarele observații:

- cvercineele înfrunzesc în lunile aprilie-mai, iar în noiembrie are loc căderea frunzelor;
- fagul înfrunzește cu 10-20 de zile înaintea cvercineelor;
- salcâmul încheie sezonul de vegetație cu 20-25 de zile mai devreme decât carpenul și cvercineele;
- salcâmul fructifică în fiecare an, carpenul la 5-7 ani ca și gorunul și stejarul.

4.2.4.1. Regimul termic

Prin datele prezentate în continuare sub formă tabelară, rezultă o primă caracterizare a climatului regiuni sub aspectul regimului termic al aerului și al influențelor pe care acestea le are asupra creșterii și dezvoltarea vegetației forestiere. În tabelul următor sunt prezentate mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului.

Lunile/ Stația	Alt. (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Drăgășani	182	-2,4	-0,5	4,8	10,9	16,2	19,8	21,9	21,1	17,0	11,2	5,2	0,0	10,4

Din tabelul de mai sus rezultă că temperatura cea mai scăzută este în luna ianuarie (-2,4°C), cea mai ridicată în luna iulie (21,9°C) iar media anuală este de 10,4°C.

Temperatura medie zilnică mai mare de 0°C are o durată de 293 zile (între 23 februarie și 12 decembrie). Numărul zilelor de iarnă și a celor de îngheț (temperatura medie sub 0°C) este de 10 zile.

Sezonul de vegetație începe la 13 aprilie și se încheie la 21 octombrie, având o durată de 192 zile.

Temperatura maximă este de 41,3°C și a fost înregistrată în a doua jumătate a perioadei de vegetație (luna august), temperatura minimă absolută înregistrată este de -33,5°C și se realizează în timpul repausului vegetativ (luna ianuarie), temperatura medie a sezonului rece (iarna) este de -1°C, a sezonului cald 20,9°C, iar temperatura medie a perioadei de vegetație este de 17,8°C.

Numărul mediu de zile cu cer senin (nebulozitate până la 35%) este de 133 zile, din care în perioada de vegetație se înregistrează 80 zile (60%).

4.2.4.2. Regimul pluviometric

În tabelul ce urmează se dau precipitațiile atmosferice (mm), cantități medii lunare și anuale.

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Drăgășani	36,8	32,4	30,8	46,6	74,4	82,6	50,7	47,2	41,3	51,5	46,3	37,9	578,8

Repartizarea pe lunile anului a precipitațiilor arată că mai multe precipitații se înregistrează în luna iunie, 82,6 mm, iar anotimpul cu cele mai multe precipitații este vara. Cu toate acestea, precipitațiile căzute în cursul anului (578,8 mm) sunt sub nivelul evapotranspirației potențiale, care este de 683 mm, care trebuie avut în vedere la efectuarea lucrărilor de împădurire și a tăierilor de îngrijire.

Repartiția regimului pluviometric este echilibrată pe luni fiind favorabilă nevoilor biologice ale arborilor, avându-se în vedere și rezerva de apă care se poate acumula în sol pe perioada sezonului de inactivitate (repaus vegetativ).

Precipitațiile sub formă de zăpadă cad în perioada noiembrie – martie, numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 18 iar numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă 48. Grosimea stratului de zăpadă este în medie de 10 cm și se realizează în luna februarie, coincidând cu temperatură minimă absolută. Stratul de zăpadă și mai ales durata lui însă nu poate asigura semințurilor protecția necesară supraviețuirii lor după lucrările de exploatare făcute în acea perioadă, fără unele măsuri de protecție.

Drenajul extern determinat de rețeaua hidrografică densă și cel intern, determinat de grosimea pietrișurilor levantine, sunt intense, ceea ce face ca spre sfârșitul perioadei de vegetație să se instaleze în sol un interval de uscăciune. Acesta afectează mai ales arboretele de gorun, acestea vegetând pe platouri și versanți superiori, expuși insolației.

4.2.4.3. Regimul eolian

Vânturile cele mai frecvente sunt cele din NE și E (Crivățul) și din SV, V și NV (Austrul) dar datorită intensității reduse ele nu produc pagube fondului forestier. Arborii izolați, dezrădăcinați, s-au extras permanent prin lucrări de igienă sau ca produse accidentale.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate anual este de 28,4.

Cei mai scăzuți indici de ariditate se realizează în luna iulie.

Indicele de umiditate anuală este de 55,6 iar indicele de umiditate minim lunar se înregistrează tot în luna iulie (26,4).

Indicatorii sintetici ai principalilor indici de umiditate și ariditate sunt date în tabelul următor.

Indicatori sintetici ai climei

Indicatori sintetici	Stația	Primăvara	Vara	Toamna	Iarna	În sezonul de vegetație
Indicele de umiditate $R=P/T$	Drăgășani	54,6	27,7	52,1	-	34,2
Indicele de ariditate $I=P/T+10$	Drăgășani	28,1	19,6	32,5	64,3	21,5

Teritoriul studiat este situat în regiunea climatică D.f.b.x. ce se caracterizează printr-un climat continental districtual aflat sub influența maselor de aer cald, venind din sud și sud-vest și a influenței slabe a maselor de aer rece din zona montană în deplasarea acestora spre sud.

Atât indicatorii sintetici ai datelor climatice, cât și topoclimatul local, arată că pădurile din teritoriul studiat au condiții climatice favorabile cu excepția perioadei secetoase din unii ani, ale căror efecte se accentuează în prezența unor temperaturi ridicate în sezonul de vegetație.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritoarială 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 2003 (SRTS – 2003) 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	ARGILUVI - SOLURI	Luvosol (Brun luvic)	tipic	2201 (2401)	Ao-El-Bt-C	80,20	14	
			stagnic slab la moderat	2211 (2407)	Ao-El-Btw-C	389,82	67	
		Total luvosol			-	-	470,02	81
		Alosol (Brun argilo-iluvial)	tipic	2301 (2201)	Ao-Ea-Bt-C(R)	42,09	7	
		Total alosol			-	-	42,09	7
TOTAL ARGILUVISOLURI				-	-	512,11	88	
2	CAMBISOLURI	Eutricambosol (Brun eumezobazic)	tipic	3101 (3101)	Ao-Bv-(Cca)	69,22	12	
		Total eutricambosol			-	-	69,22	12
TOTAL CAMBISOLURI						69,22	12	
TOTAL GENERAL						581,33	100	

Analizând tabelul de mai sus, se poate observa că 88% din suprafața unității de protecție și producție analizată este ocupată de argiluvisoluri (512,11 ha) diferența de 12% fiind reprezentată de cambisoluri (69,22 ha).

4.3.2. Descrierea tipurilor de sol

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

Luvosolul (brun luvic) se definește prin orizonturile El și Bt. Apare în aceleași areale cu preluvosolul (brun argiloiluviale), ocupând suprafețe apreciabile în pădurile de foioase din regiunea colinară.

Luvosolurile s-au format pe materiale parentale reprezentate prin luturi, nisipuri, argile, depozite loessoide, conglomerate, gresii, diferite roci metamorfice și magmatice mai sărace în minerale calcice și feromagnetice decât cele pe care s-au format preluvosolurile. Relieful este reprezentat de podişuri, dealuri, piemonturi, câmpii umede. Vegetația sub care s-au format aceste soluri este alcătuită din păduri de gorun sau fag, cu floră mai acidofilă sau din amestecuri de fag cu rășinoase.

Aceste soluri au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-El-Bt-C.

Orizontul Ao are grosimi de 11-20 cm și o culoare brună, brun-închisă. Orizontul El, sărăcit parțial în argilă și sescvioxizi și materie organică este gros de 10-20 cm, este mai deschis la culoare (10YR 5/3-4). Orizontul Bt este mai gros decât la preluvosoluri și are culoare brună (10YR 4/3-4), dar poate prezenta și nuanțe mai roșcate sau cu crome peste 4. Limita dintre orizontul El și Bt este difuză.

Structura este grăunțoasă, mai slab dezvoltată decât la preluvosoluri în orizontul Ao, poliedrică lamelară sau fără structură în orizontul El și prismatică bine dezvoltată în orizontul Bt.

Conținutul de humus este de circa 2%, iar rezerva de numai 30-120 t/ha. Humusul este mai bogat în acizi fulvici și de calitate inferioară. Gradul de saturație în baze scade până la 50%, iar pH-ul scade uneori sub 5,0.

Fertilitatea variază între limite largi în funcție de troficitatea minerală și azotată, precum și de regimul de umiditate și aerație al acestora. În general troficitatea minerală este mijlocie sau mijlocie

spre superioară.

Subtipurile întâlnite în U.P. I Arhiepiscopie – Mamu sunt cel tipic (80,20 ha) și cel stagnic slab la moderat (389,82 ha).

Subtipul stagnic slab la moderat (pseudogleizat) are profilul Ao-El-Btw-C cu orizontul w în primii 100 cm sau între 50-200 cm adâncime.

Alosolul se definește prin orizonturi de diagnoză Ea și Bt, cu excepția celor care prezintă schimbarea texturală bruscă. Aceste soluri s-au format pe material parental alcătuit din luturi, nisipuri, argile, conglomeraate, gresii, diferite roci metamorfice și eruptive sau materiale rezultate din alterarea lor. În general, aceste materiale parentale sunt foarte sărace sau lipsite de calciu și alte minerale feromagneziene și au caracter acid.

Alosolurile ocupă suprafețe plane, depresionale, lipsite practic de drenaj extern și aflate sub influența unui regim hidric tipic percolativ, fapt ce a contribuit la formarea orizontului E albic.

Procesul pedogenetic caracteristic al acestor soluri este cel de eluviere-iluviere. Alterarea, levigarea, debazificarea, acidificarea și migrarea coloizilor, în condițiile de solidificare prezentate mai sus, au fost foarte intense. Chiar dacă roca a conținut ceva carbonat de calciu, acesta a fost spălat complet pe profil. Prin alterare s-au format cantități apreciabile de argilă care datorită debazificării și acidificării a migrat, ducând la formarea unui orizont Bt profund și bogat în argilă migrată de sus iar deasupra lui, a unui orizont eluvial albic - Ea - sărac în argilă și în sescvioxizi și materie organică, de unde și denumirea de luvisol albic.

Alosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Ea-Bt-C(R). Orizontul Ao are o grosime de 10-20 cm și o culoare brună, brun deschisă, datorită conținutului mai redus de humus și alcătuirii acestuia din acizi fulvici care sunt deschiși la culoare. Humusul este de tip moder-mull moder. Trecerea dintre Ao și Ea este aproape tranșantă. Orizontul Ea este mai deschis la culoare, de regulă albicios (10 YR 5-6/2-4) datorită migrării intense a coloizilor și are o grosime de 10-30 cm. Culoarea albicioasă este dată de particule minerale de dimensiunea prafului și nisipului, neînbrăcate în pelicule coloidale. Orizontul Bt este gros de peste 100 cm, mai gros decât la solurile brune luvice, are o culoare gălbuie, brună, brună-ruginie (cel puțin în partea inferioară prezintă culori în nuanțe mai gălbui decât 5YR). Limita dintre Ea și Bt este tranșantă, dar foarte neregulată. Adeseori orizontul Ea își trimite prelungiri în orizontul Bt sub formă de limbi albicioase. Orizontul Bt al acestor soluri poate fi considerat ca textural degradat.

Textura este diferențiată pe profil; în orizontul Ao, textura este mijlocie (luto-nisipoasă); la nivelul orizontului Ea, conținutul de argilă se micșorează, textura devenind mijlocie grosieră, iar la nivelul orizontului Bt proporția de argilă crește devenind mijlocie-fină.

Structura este grăunțoasă în orizontul Ao, orizontul Ea este nestructurat sau cu structură lamelară sau poliedrică slab dezvoltată, iar orizontul Bt are o structură poliedrică sau prismatică bine evidențiată. Regimul aerohidric este în general defectuos, în perioada umedă există exces de apă, iar în cele uscate, un deficit accentuat de umiditate.

Aceste soluri au o aciditate hidrolitică și chiar de schimb mai mare decât brunele luvice; pot prezenta aluminiului mobil (toxic) și fenomene de imobilizare a fosforului prin formarea de fosfați de aluminiu și fier insolubil. Sunt soluri slab aprovizionate cu substanțe nutritive și foarte puțin active din punct de vedere microbiologic.

Ca subtipuri, pe lângă cel albic mai este întâlnit și subtipul stagnic slab la moderat cu profil Aow-Elw-Btw-C, cu orizontul w în primii 100 cm sau cu orizont W a cărui limită superioară este cuprinsă între 50 și 200 cm grosime.

Alosolurile sunt în general soluri fertile pentru vegetația forestieră în special pentru gorunete, stejărete și fâgete, mai ales atunci când sunt profunde, cu textură ușoară sau mijlocie, sunt permeabile și bine aprovizionate cu apă.

Eutricambosol (brun eumezobazic) se definește prin orizontul B cambic (Bv), având gradul de saturație în baze V peste 55% și, cel puțin în partea superioară, sau cel puțin în pete culori și nuanțe mai galbene decât 5YR, cu valori și crome de 3,5 la material în stare umedă. Aceste soluri s-au format în regiunile de dealuri, podișuri și montane, pe materiale parentale alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substrate bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Relieful pe care s-a format este în general variat și cu drenaj extern bun, de regulă versanții ușor la moderat înclinați.

Eutricambosolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brună închis datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grăunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brun gălbuie, brun ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturi este difuză.

Aceste soluri au o textură variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoară la grea, structură grăunțoasă, iar datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile.

Fertilitatea eutricambosolurilor este ridicată, sunt soluri tipice pentru făgete montane și pentru amestecurile de fag cu rășinoase. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților montani.

Ca subtipuri în cuprinsul suprafeței în studiu întâlnim numai subtipul tipic pe 69,22 ha.

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														
	90N	90V	91C	92V	95R	97A	97R	107L	108L	109D	289V			
	Total subtip sol :			11 UA			18.67 HA							
	Total tip sol :			11 UA			18.67 HA							
22	Luvosol (LV)													
	2201	tipic												
	215 A	215 B	215 C	215 D	215 F	216 A	216 C	229 A	229 D	229 F	230 B	276 G	282 B	282 G 291 B
	292 B	292 F	293 A											
	Total subtip sol :			18 UA			80.20 HA							
	2211	stagnic slab la moderat												
	72 A	72 B	72 D	72 E	72 F	72 G	73 A	73 B	82 A	82 B	82 C	82 D	82 E	82 F 82 G
	83 A	83 C	84 B	84 C	84 D	84 E	84 F	84 G	85 A	85 B	85 D	85 E	85 F	86 A 86 C
	87 A	87 B	87 C	89	90 A	90 B	90 C	90 D	90 E	90 F	91 A	92 A	92 B	93 A 93 B
	93 C	93 D	93 E	93 F	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96 A	96 B 96 C
	96 D	97 C	97 D	97 E	97 F	97 G	97 H	215 E	216 B	229 B	229 C	230 A	230 C	281 C 282 C
	288 C	289 B	290	293 B										
	Total subtip sol :			79 UA			389.82 HA							
	Total tip sol :			97 UA			470.02 HA							
23	Alosol (AL)													
	2301	tipic												
	72 C	83 B	84 A	84 H	85 C	86 B	97 A	97 B	136 A	136 B	229 E	276 F	282 D	282 F 288 B
	291 C	291 F												
	Total subtip sol :			17 UA			42.09 HA							
	Total tip sol :			17 UA			42.09 HA							
31	Eutricambosol (EC)													
	3101	tipic												
	281 A	281 B	281 D	282 A	282 E	282 H	288 A	289 A	289 C	291 A	291 D	291 E	292 A	292 C 292 D
	292 E													
	Total subtip sol :			16 UA			69.22 HA							
	Total tip sol :			16 UA			69.22 HA							
	TOTAL UP			141 UA			600.00 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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu, 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
	Codul	Diagnoza	ha	%	sup. -ha-	mijl. -ha-	inf. -ha-	Subtipuri de sol
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTEA) ȘI ȘLEAURI DE DEAL – FD2								
1	6.1.4.2.	Deluros de cvercete, Bm, puternic podzolit-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex-Poa Pratensis	179,58	31	-	179,58	-	luvosol tipic, luvosol stagnic slab la moderat, alosol tipic
2	6.1.5.2.	Deluros de cvercete Bm, brun slab, podzolit și pseudogleizat edafic mijlociu	152,68	26	-	152,68	-	luvosol tipic, alosol tipic, eutricambosol tipic
TOTAL FD2			332,26	57	-	332,26	-	-
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE CU STEJAR (ȘI CU CER, GÂRNIȚĂ, GORUN ȘI AMESTECURI ALE ACESTORA) – FD1								
3	7.5.3.0.	Deluros de cvercete cu stejar Bm, brun edafic mare	249,07	43	-	249,07	-	luvosol stagnic slab la moderat, alosol tipic
TOTAL FD1			249,07	43	-	249,07	-	-
TOTAL GENERAL			ha	581,33	100	-	581,33	-
U.P. I Arhiepiscopie – Mamu			%	100	-	-	100	-

Din tabelul de mai sus se constată că în cuprinsul unității de protecție și producție analizate, stațiunile fac parte 57% din etajului *deluros de cvercete (de gorun, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal (FD2)* și 43% din etajul *deluros de cvercete cu stejar (și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora) (FD1)*.

De asemenea se poate observa potențialul productiv mijlociu al unității analizate, fiind în totalitate stațiunile de bonitate superioare.

4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

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

Tabelul 4.4.2.1.

Repartiția 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														
		90N	90V	91C	92V	95R	97A	97R	107L	108L	109D	289V				
		TOTAL TS				11 UA			18.67 HA							
6142	72 A	72 B	72 E	72 F	72 G	73 A	82 A	82 C	82 E	82 F	83 A	83 B	83 C	84 A	84 B	
	84 C	84 H	85 C	85 D	85 E	85 F	86 B	215 A	215 B	215 E	216 B	229 B	229 C	230 A	230 C	
	281 C	282 C	282 G	288 C	289 B	290	293 B									
		TOTAL TS				37 UA			179.58 HA							
6152	72 C	136 A	136 B	215 C	215 D	215 F	216 A	216 C	229 A	229 D	229 E	229 F	230 B	276 G	281 A	
	281 B	281 D	282 A	282 B	282 D	282 E	282 F	282 H	288 A	288 B	289 A	289 C	291 A	291 B	291 D	
	291 E	292 A	292 B	292 C	292 D	292 E	292 F	293 A								
		TOTAL TS				38 UA			152.68 HA							
7530	72 D	73 B	82 B	82 D	82 G	84 D	84 E	84 F	84 G	85 A	85 B	86 A	86 C	87 A	87 B	
	87 C	89	90 A	90 B	90 C	90 D	90 E	90 F	91 A	92 A	92 B	93 A	93 B	93 C	93 D	
	93 E	93 F	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96 A	96 B	96 C	96 D	97 A	
	97 B	97 C	97 D	97 E	97 F	97 G	97 H	276 F	291 C	291 F						
		TOTAL TS				55 UA			249.07 HA							
		TOTAL UP				141 UA			600.00 HA							

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

În cadrul U.P. I Arhiepiscopie – Mamu nu au fost identificate stațiuni de bonitate inferioară.

Tabelul 4.4.3.1.

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

Etajul fitoclimatic	Tipul de stațiune și descrierea succintă a acesteia	Tip pădure	Factori și determinanți ecologici limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și riscuri		
				Recomandări și riscuri	Compoziția optimă	Tratament
FD2 - ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTEIA) ȘI ȘLEAURI DE DEAL	6.1.4.2. Deluros de cvercete, Bm, puternic podzolizat-pseudogleizat, edafic submijlociu, cu Carex-Poa Pratensis (oligomezotrofic, excesiv până la oligohidric, estival uscat-reavăn), stațiune frecvent întâlnită pe versanți predominant undulați slab-moderat înclinați cu expoziții însoțite și semiînsoțite. Soluri brun luvice pseudogleizate, mezobazice, mijlociu-puternic pseudo-gleizate, cu mull-moder, mijlociu profunde, moderat humifere, cu volum edafic submijlociu. Troficitatea potențială mijlocie (soluri mezotrofice), asigurarea de apă accesibilă alternantă între vernal excesiv și estival deficitar.	513.1. Gorunet de coastă cu Graminee și Luzula luzuloides (m)	Nivelul scăzut de aprovizionare cu substanțe nutritive, nivelul de aprovizionare cu humus, volumul edafic și drenajul imperfect.	<i>Recomandări:</i> - asocierea în măsură mare a speciilor de ajutor, - regenerarea arboretelor în tipul natural fundamental ori de câte ori se dispune de ghindă și puiți pentru speciile de cvercinee, - introducerea în amestec a pinului negru și a pinului silvestru până la 30%	8GO 2DT	-
		514.1. Gorunet de platou cu sol greu (m)			7GO 1STR 1CA 1DT	Tăieri în crâng
		722.2. Gârnițet de versant de productivitate mijlocie (m)			7GÎ 2GO 1DT	-
		741.1. Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)			5GO 3GÎ 1CE 1DT	Tăieri progresive
	6.1.5.2. Deluros de cvercete Bm, brun slab, podzolizat și pseudogleizat edafic mijlociu. Răspândit în toată țara în etajul gorunetelor, pe versanți predominant mijlocii, mai rar superiori, cel mult slab undulați, uneori cu mici denivelări, expoziții însoțite și semiînsoțite și înclinări moderate până la repezi. Plusul de căldură caracteristic etajului și condiții adafice de mezoxerofitism. Bonitate mijlocie pentru goruneto-cerete, cereto-șleauri, cerete de deal, cereto-gârnițete de deal, gorunete.	511.3. Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	Plus de căldură caracteristic etajului și condiții adafice de mezoxerofitism	<i>Recomandări:</i> Unul dintre cele mai indicate tipuri de stațiuni pentru cultura gorunului de furnire estetice. Se recomandă menținerea actuală compoziției și a speciilor de amestec pentru realizarea unui elagaj natural și a uniformizării inelelor anuale.	7GO 1TE 1FR 1DT	-
		531.4. Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)			76GO 2FA 1FR 1DT	Tăieri progresive Tăieri în crâng
		532.3. Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)			4GO 2CE 1ST 1TE 1FR 1DT	Tăieri în crâng
FD1 - ETAJUL DELUROS DE CVERCETE CU STEJAR (ȘI CU CER, GÂRNIȚĂ, GORUN ȘI AMESTECURI ALE ACESTORA)	7.5.3.0. Deluros de cvercete cu stejar Bm-s, aluvial moderat humifer (mezotrofic, euhidric, estival jilav). Întâlnită pe sectoarele de luncă mai înalte, mai rar inundabile, cu liniște relativă pentru activitatea biologică și acumularea humusului. Textură predominant nisipoasă și nisipo-lutoasă, frecvent mai fină în unele straturi, divers scheletice, în profunzime cu prundiș și bolovăniș. Umezire freatică asigurătoare a apei accesibile pentru vegetația forestieră de zăvoaie de plop, aninișuri, de productivitate mijlocie la ridicată.	614.2. Stejăret de terase joase și lunci vechi din regiunea de dealuri (m)	-	<i>Recomandări:</i> Pe solurile ușoare, cu apă freatică predominant sub adâncimea de 60 cm, rar sau cu perioade de timp scurte inundabile, se pot instala culturi de plop euramericani. Pe soluri mai grele, cu exces de apă, în unele perioade de timp submerse, se preferă cultura salciei sau a aninului negru.	8ST 1FR 1DT	Tăieri progresive Tăieri de conservare

*Tratamentele înscrise fac referire la perioada de aplicare a amenajamentului.

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

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

- 614.2. Stejăret de terase joase și lunci vechi din regiunea de dealuri (m) - 43%,
- 741.1. Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m) – 13%,
- 531.4. Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m) - 11%,
- 532.3. Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m) - 10%.

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)	
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE (DE GORUN, GÂRNIȚĂ, AMESTECURI DINTRE ACESTEA) ȘI ȘLEAURI DE DEAL – FD2									
1	6.1.4.2.	513.1.	Gorunet de coastă cu Graminee și Luzula luzuloides (m)	7,95	1	-	7,95	-	
		514.1.	Gorunet de platou cu sol greu (m)	54,20	9	-	54,20	-	
		722.2.	Gârnițet de versant de productivitate mijlocie (m)	39,60	7	-	39,60	-	
		741.1.	Amestec normal de gorun, gârniță și cer (m)	77,83	13	-	77,83	-	
2	6.1.5.2.	511.3.	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	37,73	6	-	37,73	-	
		531.4.	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)	58,83	11	-	58,83	-	
		532.3.	Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)	56,12	10	-	56,12	-	
TOTAL FD2				332,26	57	-	332,26	-	
ETAJUL DELUROS DE CVERCETE CU STEJAR (ȘI CU CER, GÂRNIȚĂ, GORUN ȘI AMESTECURI ALE ACESTORA) – FD1									
3	7.5.3.0.	614.2.	Stejăret de terase joase și lunci vechi din regiunea de dealuri (m)	249,07	43	-	249,07	-	
TOTAL FM2				249,07	43	-	249,07	-	
TOTAL GENERAL U.P. I Arhiepiscopie – Mamu				ha	581,33	100	-	581,33	-
				%	100	-	-	100	-

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.

Tabelul 4.5.2.1.

Repartiția unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri 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														
		90N	90V	91C	92V	95R	97A	97R	107L	108L	109D	289V				
		TOTAL TP				11 UA		18.67 HA								
		TOTAL TS				11 UA		18.67 HA								
6142	5131	86 B														
		TOTAL TP				1 UA		7.95 HA								
	5141	216 B	229 B	229 C	230 A	230 C	281 C	282 C	288 C	289 B	290	293 B				
		TOTAL TP				11 UA		54.20 HA								
	7222	72 A	72 B	82 C	82 F	84 A	84 C	84 H	85 D	85 F						
		TOTAL TP				9 UA		39.60 HA								
	7411	72 E	72 F	72 G	73 A	82 A	82 E	83 A	83 B	83 C	84 B	85 C	85 E	215 A	215 B	215 E
		282 G														
		TOTAL TP				16 UA		77.83 HA								
		TOTAL TS				37 UA		179.58 HA								
6152	5113	282 B	282 F	289 C	291 B	292 B	292 F	293 A								
		TOTAL TP				7 UA		37.73 HA								
	5314	230 B	276 G	281 A	281 B	281 D	282 A	282 D	282 E	282 H	288 B	289 A	291 A	291 D	291 E	292 A
		292 C	292 D	292 E												
		TOTAL TP				18 UA		58.83 HA								
	5323	72 C	136 A	136 B	215 C	215 D	215 F	216 A	216 C	229 A	229 D	229 E	229 F	288 A		
		TOTAL TP				13 UA		56.12 HA								
		TOTAL TS				38 UA		152.68 HA								
7530	6142	72 D	73 B	82 B	82 D	82 G	84 D	84 E	84 F	84 G	85 A	85 B	86 A	86 C	87 A	87 B
		87 C	89	90 A	90 B	90 C	90 D	90 E	90 F	91 A	92 A	92 B	93 A	93 B	93 C	93 D
		93 E	93 F	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	95 F	96 A	96 B	96 C	96 D	97 A
		97 B	97 C	97 D	97 E	97 F	97 G	97 H	276 F	291 C	291 F					
		TOTAL TP				55 UA		249.07 HA								
		TOTAL TS				55 UA		249.07 HA								
		TOTAL UP				141 UA		600.00 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:

– 51 Gorunete pure	99,88 ha	17%;
– 53 Șleauri de deal cu gorun	114,95 ha	20%;
– 61 Stejărete pure de stejar	249,07 ha	43%;
– 72 Gârnițete pure	39,60 ha	7%;
– 74 Amestec de gârniță și cer cu stejari mezofiți	77,83 ha	13%;

Total **581,33 ha** **100%**

Analizand aceste date se constată că stejăretele pure de stejar sunt majoritare ocupând 43% din suprafața analizată, urmate de șleaurile de deal cu gorun (20%), gorunete pure (17%), amestecuri de gârniță și cer cu stejari mezofiți (13%) și gârnițete pure (7%).

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.

Tabelul 4.5.3.1.

Situația pe formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE															
Formatia forestiera	Natural fundamental de prod.					Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit Ha	Total padure Ha	Terenuri goale Ha	TOTAL	
	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha	Partial derivat Ha	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha				Ha	%
00													18.67	18.67	3
													100	100	
51 GORUNETE		99.21							0.67			99.88		99.88	17
PURE		99							1			100		100	
53 SLEAURI DE		98.96				0.68			9.63	5.46		114.73	0.22	114.95	19
DEAL CU GORUN		86				1			8	5		100		100	
61 STEJARETE		119.72				4.22			117.52	6.98	0.34	248.78	0.29	249.07	41
PURE DE STEJAR		48				2			47	3		100		100	
72 GIRNITETE		32.32							7.15	0.13		39.60		39.60	7
PURE		82							18			100		100	
74 AMES.CI CE		70.51							7.32			77.83		77.83	13
CU STEJ.MEZOF		91							9			100		100	
TOTAL UP		420.72				4.90			142.29	12.57	0.34	580.82	19.18	600.00	100
%		73				1			24	2		97	3	100	
		420.72				4.90			154.86		0.34	580.82	19.18	600.00	100
%		72				1			27			97	3	100	

Tabelul 4.5.3.2.

Situația stațiunilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure

CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE																
Tip stațiune	Tip padure	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit	Total padure	Terenuri goale	TOTAL	
		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha	Ha	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%
0	0													18.67	18.67	100
TOTAL														18.67	18.67	3
%														100	100	
6142	5131		7.95										7.95		7.95	4
	5141		53.53							0.67			54.20		54.20	30
	7222		32.32							7.15	0.13		39.60		39.60	22
	7411		70.51							7.32			77.83		77.83	44
TOTAL			164.31							15.14	0.13		179.58		179.58	30
%			92							8			100		100	
6152	5113		37.73										37.73		37.73	25
	5314		54.87							2.33	1.63		58.83		58.83	38
	5323		44.09			0.68				7.30	3.83		55.90	0.22	56.12	37
TOTAL			136.69			0.68				9.63	5.46		152.46	0.22	152.68	25
%			90							6	4		100		100	
7530	6142		119.72			4.22				117.52	6.98	0.34	248.78	0.29	249.07	100
TOTAL			119.72			4.22				117.52	6.98	0.34	248.78	0.29	249.07	42
%			48			2				47	3		100		100	
TOTAL UP			420.72			4.90				142.29	12.57	0.34	580.82	19.18	600.00	100
%			73			1				24	2		97	3	100	

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

CRT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
	90N	90V	91C	92V	95 F	95R	97A	97R	107L	108L	109D	136 B	289V		
	TOTAL CRT			13 UA			19.18 HA								
Natural fundamental prod. mij.	72 B	72 C	72 E	72 F	73 A	82 C	82 E	82 F	83 A	83 B	83 C	84 A	84 C	84 F	85 B
	85 C	85 D	86 A	86 B	86 C	87 B	87 C	90 A	90 D	91 A	95 D	215 A	215 B	215 C	216 B
	216 C	229 A	229 B	230 A	230 B	230 C	276 F	281 A	281 B	281 C	281 D	282 A	282 B	282 C	282 E
	282 F	282 G	282 H	288 A	289 A	289 B	289 C	290	291 A	291 B	291 E	292 A	292 B	292 D	292 E
	292 F	293 A	293 B	TOTAL CRT			63 UA			420.72 HA					
Partial derivat	90 C	93 B	215 F	291 F	TOTAL CRT			4 UA			4.90 HA				
Artificial de prod. sup.	90 B	291 C	291 D	292 C	TOTAL CRT			4 UA			4.31 HA				
Artificial de prod. mij.	72 A	72 D	72 G	73 B	82 A	82 G	84 B	84 D	84 E	84 G	84 H	85 A	85 E	87 A	89
	90 F	92 A	92 B	93 A	93 C	93 D	93 E	93 F	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C	95 E	96 B
	96 D	97 A	97 B	97 C	97 D	97 E	97 F	97 G	97 H	215 D	215 E	216 A	229 C	229 D	229 E
	229 F	282 D	288 B	288 C	TOTAL CRT			49 UA			137.98 HA				
Artificial de prod. inf.	82 B	82 D	85 F	96 A	96 C	136 A	276 G	TOTAL CRT			7 UA			12.57 HA	
Tinar nedefinit	90 E	TOTAL CRT			1 UA			0.34 HA							
	TOTAL UP			141 UA			600.00 HA								

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

- natural fundamental	420,72 ha	72%;
- artificial	154,86 ha	27%;
- parțial derivat	4,90 ha	1%;
- tânăr nedefinit	0,34 ha	-.

Total 580,82 ha 100%

Se observă că majoritatea arboretelor sunt natural fundamentale 72% (de productivitate mijlocie), urmate de arboretele artificiale 27% (de productivitate superioară – 4,31 ha, de productivitate mijlocie – 137,98 ha și de productivitate inferioară – 12,57 ha), arboretele parțial derivate ce ocupă 1% și de arboretele tinere nedefinite ce ocupă sub 1%.

Este indicată păstrarea caracterului natural al majorității arboretelor din cuprinsul unității de protecție și producție, speciile principale fiind stejarul, gorunul și gârnița, specii aflate în arealul natural de vegetație, înregistrând productivității mijlocii, 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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu 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 – 511,30 ha (85%);
- ◆ S.U.P. „M” - organizată pentru a asigura protecția, pentru care nu se organizează producția de lemn, îngrijirea și conducerea arboretelor urmărind asigurarea permanenței pădurii și asigurarea rolului de protecție stabilit – 69,52 ha (12%).

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. „A” – *codru regulat* compoziția actuală este 27GO 23ST 10GÎ 10FR 7CA 4CE 3STR 2DR 12DT 2DM, aceste arborete fiind de productivitate superioară (1%), mijlocie (91%) și inferioară (8%). Arboretele exploatabile ocupă 9% (44,69 ha) și au un volum de 11232 m³, arboretele preexploatabile ocupă 19% (97,82 ha) și au un volum de 24372 m³, restul arboretelor fiind neexploatabile. În ceea ce privește distribuția pe clase de vârstă se constată existența unui dezechilibru, astfel clasele a III-a și a IV-a de vârstă prezintă excedent, iar celelalte clase de vârstă având deficit de arborete.

Pentru arboretele (u.a. 91 A) încadrate în S.U.P. „M” – *conservare deosebită* compoziția actuală este 70ST 10FR 20DT, aceste arborete fiind de productivitate mijlocie și din clasa a VII-a de vârstă.

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

a) Compoziția arboretelor

Compoziția actuală: 28ST 23GO 10FR 9GÎ 6CA 4CE 3STR 2DR 13DT 2DM diferă puțin de cea existentă la amenajarea anterioară: 30ST 22GO 8CA 7FR 7GÎ 4PI 3CE 3FA 15DT 1DM.

b) Clase de producție

La nivelul fondului forestier studiat, clasa de producție este III₁. Valorile pe specii sunt: stejar III₀, gorun III₀, frasin III₀, gârniță III₀, carpen III₆, cer III₀, stejar roșu II₈, diverse rășinoase III₀, diverse tari III₁ și diverse moi III₀. Acestea reflectă în mare măsură potențialul natural al stațiunilor care sunt în totalitate de bonitate mijlocie.

c) Consistența

Consistențele actuale ale arboretelor sunt în general corespunzătoare, la nivelul fondului forestier analizat sunt numai 0,34 ha arborete cu consistență 0,4-0,6, restul arboretelor având consistență peste 0,6. Astfel consistența medie a fondului forestier care este 0,85.

d) Vârsta medie

La nivelul fondului forestier vârsta medie este de 66 ani.

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

- 59 ani – S.U.P. „A”;
- 120 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 213 m³, cu o creștere curentă pe an și pe ha de 6,4 m³, la o vârstă medie de 59 ani.

La nivelul fondului forestier în întregime volumul mediu la ha este 232 m³, cu o creștere curentă de 6,0 m³/an/ha.

f) Proveniență, vitalitate

Proveniența arboretelor este de 53% din sămânță, 18% din plantații și 29% din lăstari.

Vitalitatea arboretelor este 1%

Tabelul 4.6.1.

Structura fondului forestier pe clase de vârstă și clase de producție

SUP	Gr.Gr. fct.spe	Suprafata		Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)					Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile	
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	Suprafata -ha-	Volum -m ³ -	Suprafata -ha-	Volum -m ³ -
A	I	Qv	338.75	66	4.30	37.32	138.70	123.85	30.47	4.11	3.97	329.26	2.48	3.04		-	-	-	-
		DR	11.65	2			11.65					11.65							
		FA	16.15	3	3.04	1.02	1.29	5.91	4.89			16.15							
		DT	133.49	26	17.69	22.08	46.61	30.03	11.53	5.55		100.69	32.04	0.76					
		DM	11.26	2	1.22	2.32	6.44	1.28				11.26							
Total	ha	511.30	100	26.25	62.74	204.69	161.07	42.00	14.55		3.97	469.01	34.52	3.80		44,69	11232	97,82	24372
	%	100	-	1	8	38	38	11	4		1	91	7	1		9	10	19	22
M	I	Qv	48.67	70						48.67		48.67				-	-	-	-
		DT	20.85	30						20.85		20.85							
	ha	69.52	100							69.52		69.52							
	%	100	-							100		100							
Total	I	Qv	387.42		4.30	37.32	138.70	123.85	30.47	4.11	3.97	377.93	2.48	3.04		-	-	-	-
		DR	11.65				11.65					11.65							
		FA	16.15		3.04	1.02	1.29	5.91	4.89			16.15							
		DT	154.34		17.69	22.08	46.61	30.03	11.53	5.55		121.54	32.04	0.76					
		DM	11.26		1.22	2.32	6.44	1.28				11.26							
Total	ha	580.82	100	26.25	62.74	204.69	161.07	42.00	14.55	69.52	3.97	538.53	34.52	3.80		44,69	11232	97,82	24372
	%	100	-	5	11	35	28	7	2	12	1	92	6	1		8	8	17	18

Tabelul 4.6.2.

Caracteristici structurale ale fondului forestier analizat

Specificari	SPECIA										UP
	ST	GO	FR	GI	CA	CE	STR	DR	DT	DM	
Compozitia(%)	28	23	10	9	6	4	3	2	13	2	100
Clasa de productie	3.0	3.0	3.0	3.0	3.6	3.0	2.8	3.0	3.1	3.0	3.1
Consistenta	0.82	0.88	0.85	0.86	0.88	0.88	0.91	0.82	0.84	0.91	0.85
Varsta medie (ani)	85	62	57	57	59	55	47	47	62	44	66
Cresterea curenta (mc/an/ha)	6.2	5.8	6.4	5.3	5.8	6.2	9.5	7.4	5.2	8.6	6.0
Volum mediu (mc/ha)	307	212	221	178	163	180	281	207	184	229	232
Fond lemnos (mc)	51644	28037	12473	8877	6105	3757	4552	2412	14040	2575	134472

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	Parțial derivate	90 C, 93 B, 215 F, 291 F	4,90	11
2	Artificial de productivitate mijlocie	72 A, 94 B, 95 E, 96 B, 96 D, 97 A, 97 F, 215 D, 216 A, 229 C, 229 D, 229 E, 229 F	25,32	59
3	Artificial de productivitate inferioară	82 B, 82 D, 85 F, 96 A, 96 C, 136 A, 276 G	12,57	29
TOTAL			42,79	100

Arboretele de la punctul 2 din tabelul 4.7.1. sunt artificiale de rășinoase în afara arealului sau salcâmete, astfel fiind considerate ca arborete provizorii. Arboretele artificiale corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure nu sunt menționate în tabel.

La nivelul U.P. I Arhiepiscopie – Mamu constatăm existența a 42,79 ha arborete slab productive și provizorii.

Din analiza datelor din tabel constatăm că predominante sunt arboretele artificiale de productivitate mijlocie (59%), 29% arborete artificiale de productivitate mijlocie și 11% arborete parțial derivate.

Măsurile silviculturale propuse pentru gospodărirea acestor arborete sunt prevăzute la subcapitolul 6.7.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

În cadrul U.P. I Arhiepiscopie – Mamu 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

Natura Intensitate		UNITĂȚI AMENAJISTICE											
(V1 - 4) izolate	292 D												
	Total V1											1 UA	5.50 HA
	Total (V1 - 4) Doborături de vant											1 UA	5.50 HA
(U1 - 4) slaba	72 F 82 D 84 C 91 A 93 B 96 B 96 D 97 F 215 D 216 A 229 C 276 F 276 G 281 C 282 H												
	291 B 291 E												
	Total U1											17 UA	111.88 HA
Total (U1 - 4) Uscare												17 UA	111.88 HA
(T1 - 2) 10%	281 B 281 D 282 C												
	Total T1											3 UA	11.72 HA
	20% 282 F 290 292 F												
	Total T2											3 UA	10.98 HA
Total (T1 - 2) Tulpini nesanatoase 10-20%												6 UA	22.70 HA
(T3 - 5) 30%	292 B 293 A 293 B												
	Total T3											3 UA	19.48 HA
	Total (T3 - 5) Tulpini nesanatoase 30-50%											3 UA	19.48 HA
Total UP												27 UA	159.56 HA

Din analiza datelor din tabelul constatăm existența unor arborete afectate de **factori destabilizatori**.

În privința eroziunii, în cuprinsul fondului forestier aflat în studiu nu s-au identificat terenuri afectate de eroziune.

4.8.1. Arborete afectate de factori destabilizatori

În privința arboretelor afectate constatăm existența următorilor factori destabilizatori:

- *tulpini nesănătoase* pe 42,18 ha;
- *uscare* pe 111,88 ha;
- *doborâturi de vânt* pe 5,50 ha.

4.8.1.1. Arborete cu tulpini nesănătoase

În cadrul U.P. I Arhiepiscopie – Mamu există 42,18 ha arborete în care s-a constatat existența unor arbori cu tulpini nesănătoase, dintre care 11,72 ha cu intensitate de 10%, 10,98 ha cu intensitate de 20% și 19,48 ha cu intensitate de 30%.

Arboretele afectate sunt predispuse doborâturilor de vânt și rupturilor de zăpadă, în special arborii cu vârstă înaintată. Totodată, prezența tulpini nesănătoase reduce procentul de lemn de lucru și valoarea masei lemnoase.

4.8.1.2. Arborete afectate de uscare

Cauzele apariției acestui fenomen sunt vârsta înaintată a unor elemente de arboret. Se impune ca pe viitor să se extragă, ori de câte ori este nevoie, arborii uscați sau în curs de uscare.

În suprafața ce face obiectul acestui studiu au fost semnalate arborete afectate de fenomene de uscare de intensitate slabă pe 111,88 ha, fără a fi însă vorba de o problemă gravă ce să afecteze fondul forestier; uscarea fiind la exemplarele dominate ori cu vârste foarte înaintate.

4.8.1.3. Arborete afectate de doborâturi de vânt

În cadrul suprafeței analizate s-a constatat existența unei suprafețe de 5,50 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 slăbirea 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 arboretelor tinere cu lucrările necesare (curățiri și rărituri) în vederea creșterii rezistenței acestora la doborâturile de vânt.

4.8.2. Arborete afectate de factori limitativi

În cadrul fondului forestier analizat nu a fost constatată existența **factoriilor limitativi**.

4.9. Starea sanitară a pădurii

Pe baza datelor culese din teren și înscrise în fișele de descriere parcellară, 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, întâlnindu-se foarte rar, nesemnificativ.

Vântul – deși intens, nu a făcut ravagii. Asociat însă cu zăpada, sau numai singur, produce dezrădăcinări de arbori, ruperi de arbori cu defecte (putregai), fie individual, fie în grupe.

Zăpada – produce doborâturi de arbori, de cele mai variate vârste, prin dezrădăcinări, 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.

Tăierile de arbori în delict – nu prezintă un pericol, dar prin fărâmițarea proprietăților se mărește foarte mult pericolul unor astfel de tăieri în situația neurmăririi 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 semințurilor rănite cu ocazia exploatărilor), neexecutarea la timp și corect a lucrărilor de întreținere cât și la executarea tăierii definitive, fără măsuri adecvate de protejare a semințurilor. 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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu sunt favorabile vegetației forestiere, asigură dezvoltarea unor specii valoroase, în primul rând a cvercineelor, care valorifică la maximum stațiunile din zonă. În tabelul următor este prezentată corespondența între bonitatea stațiunilor și productivitatea actuală a arboretelor.

Tabel 4.10.1.

Analiză comparativă privind bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea pădurilor			Diferențe (ha)	
Categoria	Supraf.	%	Categoria	Supraf.	%	+	-
Superioară	-	-	Superioară	4,31	1	4,31	-
Mijlocie	581,33	100	Mijlocie	563,94	97	-	18,39
Inferioară	-	-	Inferioară	12,57	2	12,57	-
TOTAL	581,33	100	TOTAL	580,82	100	16,88	18,39

Diferența pe total suprafață de -0,51 ha se datorează claselor de regenerare.

După cum reiese din tabel, există o diferență între bonitatea stațiunilor și productivitatea pădurilor, această diferență fiind datorată arboretelor artificiale tinere care sunt parte de productivitate superioară (4,31 ha) și parte de productivitate inferioară (12,57 ha) situate pe stațiuni de bonitate mijlocie.

Stațiunile din suprafața U.P. I Arhiepiscopie – Mamu sunt în totalitate de bonitate mijlocie.

Clasa de producție medie a fondului forestier analizat este III₁, iar compoziția actuală este 28ST 23GO 10FR 9GI 6CA 4CE 3STR 2DR 13DT 2DM. Consistența arboretelor este bună, media fiind de 0,85, vârsta medie a pădurii din această unitate este de 66 ani, creșterea medie este de 6,0 m³/an/ha, volumul mediu la hectar este de 232 m³.

Stejarul ca specie principală de bază ocupă 28% din suprafața totală a unității de protecție și producție, realizând clasa de producție III₀, o vârstă medie este de 85 ani, creșterea medie anuală de 6,2 m³/ha, volumul mediu de 307 m³/ha la o consistență medie de 0,82. Arboretele de stejar provin 72% din sămânță 26% din plantații și 2% 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 (23%) realizând clasa de producție III₀, la vârsta medie de 62 ani și o consistență medie de 0,88, volum mediu de 212 m³/ha și o creștere medie anuală de 5,8 m³/ha. Arboretele de gorun provin 45% din sămânță, 2% plantații și 53% din lăstari, având o vitalitate normală în proporție de 100%.

Frasinul este a treia specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (10%). Această specie realizând clasa de producție III₀, la vârsta medie de 57 ani și o consistență medie de 0,85, realizând un volum mediu de 221 m³/ha și o creșterea medie anuală de 6,4 m³/ha. Frasinul provine 54% din sămânță, 45% din plantații și 1% din lăstari, având o vitalitate normală în proporție de 100%.

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 arboretelor sunt: gârnița, cerul, carpenul, stejarul roșu.

Amintim că din suprafața totală a fondului forestier productiv 9% sunt arborete exploatabile, 19% arborete preexploatabile și 72% arborete neexploatabile.

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 cireșul, ulmul de camp, frasinul 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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu, 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>	
Protecția apelor	- Protecția arboretelor situate pe versanții râurilor și pâraielor care alimentează lacuri de acumulare din zona colinară
Asigurarea funcțiilor de protecție, predominant sociale	- Protecția arboretelor din jurul căilor de comunicații
	- Arborete ce protejează obiective speciale
	- Protecția arboretelor din jurul localităților
Asigurarea ocrotirii genofondului și ecofondului forestier	- Protecția peisajului natural existent, a unor habitate, a genofondului și ecofondului forestier și a folosințelor actuale în cadrul Sitului Natura 2000 – ROSCI0296 „Dealurile Drăgășaniului”
<u>Economice</u>	
Asigurarea cu produse lemnoase de calitate	- Arbori groși de calitate superioară.
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 întreaga suprafață de pădure din cadrul unității de protecție și producție analizate este încadrată în *Grupa I funcțională - Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție*.

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.

Tabelul 5.1.2.1.

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					
1C		Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale – T IV		4,05	1
Total 1C				4,05	1
4B	4B4F1C	Arborete din jurul localităților, precum și arboretele din intravilan – T III	3,01	1	
	4B4F5Q1C		64,62	11	
	4B5Q1C		19,85	3	
Total 4B				87,48	15
4F	4F5Q1C	Benzile de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații, altele decât cele prevăzute la categoria funcțională I.4E- T IV	30,27	5	
Total 4F				30,27	5
4H	4H5Q1C	Arborete din păduri care protejează obiective speciale - T II	69,52	12	
Total 4H				69,52	12
5Q	5Q1C	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului) – T IV	390,01	67	
Total 5Q				390,01	67
Total Grupa I				581,33	100
Total U.P. I Arhiepiscopie – Mamu				581,33	100

Încadrarea pe categorii funcționale este conform O.M. 766/23.07.2018.

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	4H	69,52	12
T III	4B	87,48	15
T IV	1C, 4F, 5Q	424,33	73
Total U.P. I Arhiepiscopie - Mamu		581,33	100

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

În tipul T III intră păduri cu funcții speciale de protecție pentru care nu se admit de regulă decât tratamente intensive – grădinarit, cvasigrădinarit.

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

5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul unității analizate au fost grupate în următoarele subunități de gospodărire:

- ♦ S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite – 511,30 ha (85%);
- ♦ S.U.P. „M”- păduri supuse regimului de conservare deosebită – 69,52 ha (12%).

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

SUP		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E							
	90N	90V	91C	92V	95 F	95R	97A	97R	107L
	108L	109D	136 B	289V					
Total	Suprafata		19.18 HA		Nr. de UA-uri		13		
A	72 A	72 B	72 C	72 D	72 E	72 F	72 G	73 A	73 B
	82 A	82 B	82 C	82 D	82 E	82 F	82 G	83 A	83 B
	83 C	84 A	84 B	84 C	84 D	84 E	84 F	84 G	84 H
	85 A	85 B	85 C	85 D	85 E	85 F	86 A	86 B	86 C
	87 A	87 B	87 C	89	90 A	90 B	90 C	90 D	90 E
	90 F	92 A	92 B	93 A	93 B	93 C	93 D	93 E	93 F
	94 A	94 B	95 A	95 B	95 C	95 D	95 E	96 A	96 B
	96 C	96 D	97 A	97 B	97 C	97 D	97 E	97 F	97 G
	97 H	136 A	215 A	215 B	215 C	215 D	215 E	215 F	216 A
	216 B	216 C	229 A	229 B	229 C	229 D	229 E	229 F	230 A
	230 B	230 C	276 F	276 G	281 A	281 B	281 C	281 D	282 A
	282 B	282 C	282 D	282 E	282 F	282 G	282 H	288 A	288 B
	288 C	289 A	289 B	289 C	290	291 A	291 B	291 C	291 D
	291 E	291 F	292 A	292 B	292 C	292 D	292 E	292 F	293 A
	293 B								
Total	Suprafata		511.30 HA		Nr. de UA-uri		127		
M	91 A								
Total	Suprafata		69.52 HA		Nr. de UA-uri		1		
Total UP	Suprafata		600.00 HA		Nr. de UA-uri		141		

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor 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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu este cel de codru și crâng pentru arboretele de salcâm. Regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor până la vârste mari, cand 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. În cazul regimului crâng se urmărește regenerarea vegetativă.

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 silvotecnice 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” – 34GO 29ST 10GI 6FR 4CE 3FA 2TE 12DT;
- pentru S.U.P. “M” – 70ST 10FR 20DT;
- clase de regenerare – 45ST 35GO 20DT;
- **pentru U.P. I Arhiepiscopie – Mamu – 34ST 30GO 9GI 6FR 3CE 3FA 2TE 13DT.**

Compoziția țel la nivel de unitate amenajistică 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.

Tabelul 5.2.2.1.

Stabilirea compoziției țel pentru fondul forestier analizat

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supraf -ha-	Suprafața pe specii – ha –							
					GO	ST	GI	CE	FR	FA	TE	DT
A	6.1.4.2.	513.1.	8GO 2DT	7,95	6,36	-	-	-	-	-	-	1,59
		514.1.	8GO 2DT	54,20	43,36	-	-	-	-	-	-	10,84
		722.2.	7GI 2GO 1DT	39,60	7,92	-	27,72	-	-	-	-	3,96
		741.1.	5GO 3GI 1CE 1DT	77,83	38,92	-	23,35	7,78	-	-	-	7,78
	6.1.5.2.	511.3.	8GO 2DT	37,73	30,18	-	-	-	-	-	-	7,55
		531.4.	4GO 3FA 1TE 1FR 1DT	58,83	23,53	-	-	-	5,88	17,66	5,88	5,88
		532.3.	4GO 2CE 1ST 1TE 1FR 1DT	55,90	22,36	5,59	-	11,18	5,59	-	5,59	5,59
	7.5.3.0.	614.2.	8ST 1FR 1DT	179,26	-	143,40	-	-	17,93	-	-	17,93
Total SUP “A”			34GO 29ST 10GI 6FR 4CE 3FA 2TE 12DT	511,30	172,63	148,99	51,07	18,96	29,40	17,66	11,47	61,12
			%	100	34	29	10	4	6	3	2	12
SUP “A”- Compoziția actuală*			27GO 23ST 10GI 10FR 7CA 4CE 3STR 2DR 12DT 2DM									
M	7.5.3.0.	614.2.	7ST 1FR 2DT	69,52	-	48,66	-	-	6,95	-	-	13,91
Total SUP “M”			70ST 10FR 20DT	69,52	-	48,66	-	-	6,95	-	-	13,91
			%	100	-	70	-	-	10	-	-	20
SUP “M”- Compoziția actuală*			70ST 10FR 20DT									
C.R.	6.1.5.2.	532.3.	8GO 2DT	0,22	0,18	-	-	-	-	-	-	0,04
	7.5.3.0.	614.2.	8ST 2DT	0,29	-	0,23	-	-	-	-	-	0,06
Total SUP C.R.			45ST 35GO 20DT	0,51	0,18	0,23	-	-	-	-	-	0,10
			%	100	35	45	-	-	-	-	-	20
TOTAL U.P.			34ST 30GO 9GI 3CE 6FR 3FA 2TE 13DT	581,33	172,81	197,88	51,07	18,96	36,35	17,66	11,47	75,13
			%	100	30	34	9	3	6	3	2	13
Compoziția țel U.P. I Arhiepiscopie – Mamu 34ST 30GO 9GI 6FR 3CE 3FA 2TE 13DT												
Compoziția actuală U.P. I Arhiepiscopie – Mamu 28ST 23GO 10FR 9GI 6CA 4CE 3STR 2DR 13DT 2DM												

În tabelul 5.2.2.2. este prezentată situația tipurilor de stațiune și păduri pe subunități de gospodărire.

Tabelul 5.2.2.2.

SUP	TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
			5002
			O.S.2 UP: 4
			90N 90V 91C 92V 95R 97A 97R 107L 108L 109D 289V
			TOTAL TP 11 UA 18.67 HA
			TOTAL TS 11 UA 18.67 HA
	6152	5323	136 B
			TOTAL TP 1 UA 0.22 HA
			TOTAL TS 1 UA 0.22 HA
	7530	6142	95 F
			TOTAL TP 1 UA 0.29 HA
			TOTAL TS 1 UA 0.29 HA
			TOTAL SUP 13 UA 19.18 HA
A	6142	5131	86 B
			TOTAL TP 1 UA 7.95 HA
		5141	216 B 229 B 229 C 230 A 230 C 281 C 282 C 288 C 289 B 290 293 B
			TOTAL TP 11 UA 54.20 HA
		7222	72 A 72 B 82 C 82 F 84 A 84 C 84 H 85 D 85 F
			TOTAL TP 9 UA 39.60 HA
		7411	72 E 72 F 72 G 73 A 82 A 82 E 83 A 83 B 83 C 84 B 85 C 85 E 215 A 215 B 215 E
			282 G
			TOTAL TP 16 UA 77.83 HA
			TOTAL TS 37 UA 179.58 HA
	6152	5113	282 B 282 F 289 C 291 B 292 B 292 F 293 A
			TOTAL TP 7 UA 37.73 HA
		5314	230 B 276 G 281 A 281 B 281 D 282 A 282 D 282 E 282 H 288 B 289 A 291 A 291 D 291 E 292 A
			292 C 292 D 292 E
			TOTAL TP 18 UA 58.83 HA
		5323	72 C 136 A 215 C 215 D 215 F 216 A 216 C 229 A 229 D 229 E 229 F 288 A
			TOTAL TP 12 UA 55.90 HA
			TOTAL TS 37 UA 152.46 HA
	7530	6142	72 D 73 B 82 B 82 D 82 G 84 D 84 E 84 F 84 G 85 A 85 B 86 A 86 C 87 A 87 B
			87 C 89 90 A 90 B 90 C 90 D 90 E 90 F 92 A 92 B 93 A 93 B 93 C 93 D 93 E
			93 F 94 A 94 B 95 A 95 B 95 C 95 D 95 E 96 A 96 B 96 C 96 D 97 A 97 B 97 C
			97 D 97 E 97 F 97 G 97 H 276 F 291 C 291 F
			TOTAL TP 53 UA 179.26 HA
			TOTAL TS 53 UA 179.26 HA
			TOTAL SUP 127 UA 511.30 HA
M	7530	6142	91 A
			TOTAL TP 1 UA 69.52 HA
			TOTAL TS 1 UA 69.52 HA
			TOTAL SUP 1 UA 69.52 HA
			TOTAL UP 141 UA 600.00 HA

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 tratamentelor 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 promită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost conferite arboretelor s-au propus a se aplica în cadrul subunităților de producție tratamentul tăierilor progresive și al tăierilor în crâng.

Prin aplicarea tratamentului tăierilor progresive 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.

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 ciclu 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.

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.

În plus, prezentăm un extras de recomandări din *Legea apelor nr. 107/1996*, cu privire la unele restricții ce trebuiesc cunoscute și respectate de proprietar și administratorii de fond forestier.

În baza prevederilor Anexei nr. 2 la *Legea apelor nr. 107/1996*, cu modificările și completările ulterioare, proprietarul și administratorii acestui fond forestier vor asigura lățimea zonelor de protecție în lungul cursurilor de apă și a altor lucrări hidrotehnice, după cum urmează:

Latime curs	< 10 m	10 m-50m	> 51 m
<i>Latime Zona de protecție</i>	<i>5 m</i>	<i>15 m</i>	<i>20 m</i>
<i>Cursuri de apă regularizate m</i>	<i>2m</i>	<i>3m</i>	<i>5m</i>
<i>Cursuri de apă indiguite m</i>	<i>Toata lungimea dig-mal, daca este mai mica de 50m</i>		

În conformitate cu prevederile art. 78 din *Legea apelor nr. 107/1996*, cu modificările și completările ulterioare, proprietarul fondului forestier amenajat și structurile silvice de administrare vor asigura personalului cu atribuții în gospodărirea apelor accesul la ape, în zonele din lungul cursurilor de apă cadastrate/necadastrate.

De asemenea, pe sectoarele cursurilor de apă cadastrate (dacă exista), aflate în proprietatea statului și administrate de către Administrația Națională Apele Române, autoritatea competentă în domeniul gospodării apelor are dreptul de a constata faptele care constituie contravenții sau infracțiuni în acest domeniu apelor și de a încheia documente necesare controlului.

Pe toată perioada de implementare a amenajamentului silvic, proprietarului și administratorilor fondului forestier le revine obligația de a nu aduce modificări cursurilor de apă cadastrate.

Orice lucrare hidrotehnică sau de amenajare a unui curs de apă cadastral face în mod obligatoriu obiectul reglementării din partea autorității competente pentru gospodărirea apelor.

Cursurile de apă necadastrate aflate în relație cu fondul forestier amenajat aparțin domeniului public al UAT-urilor pe care se regăsesc. Reglementarea lucrărilor în zona acestor cursuri de apă aparține autorităților publice locale.

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 toate arboretele, acestea fiind încadrate în Grupa I-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 unități vârsta medie a exploatabilității rezultată din calcul, pentru subunitatea de producție la care se reglementează producția de masă lemnoasă și este de 111 ani.

Pentru arboretele din S.U.P. „M” 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 au 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 120 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”	511,30	Codru, Crâng	27GO 23ST 10GI 10FR 7CA 4CE 3STR 2DR 12DT 2DM	30GO 24ST 10GI 10FR 4CE 5CA 2STR 2DR 12DT 1DM	32GO 26ST 10GI 10FR 4CE 1TE 4CA 1DR 12DT	34GO 29ST 10GI 6FR 4CE 3FA 2TE 12DT	T. progresive T.crâng	De protecție, 111 ani	120
“M”	69,52	Codru	70ST 10FR 20DT	70ST 10FR 20DT	70ST 10FR 20DT	70ST 10FR 20DT	-	-	-
C.R.	0,51	Codru	-	45ST 35GO 20DT	45ST 35GO 20DT	45ST 35GO 20DT	-	-	-
TOTAL U.P.	581,33	Codru, Crâng	28ST 23GO 10FR 9GI 6CA 4CE 3STR 2DR 13DT 2DM	26GO 30ST 9GI 10FR 4CE 2STR 4CA 2DR 13DT 1DM	31ST 28GO 9GI 10FR 4CE 1TE 4CA 1DR 13DT	30GO 34ST 9GI 3CE 6FR 3FA 2TE 13DT	T. progresive T.crâng	De protecție, 111 ani	120

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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu o constituie faptul că din totalul de 600,00 ha, parte (578,95 ha; din care 574,27 ha - pădure, 3,88 ha – terenuri afectate gospodăririi silvice (u.a. 92V, 95R, 97R, 107L, 108L și 289V) și 0,80 ha - terenuri neproductive (u.a. 90N)) este încadrată în perimetrul **ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului**.

Menționăm că acest sit nu are încă Plan de management aprobat; astfel până la aprobarea acestuia se vor avea în vedere recomandările Agenției Naționale a Ariilor Naturale Protejate și a celor menționate în Documentațiile întocmite în vederea obținerii Avizului de mediu.

Mai jos se va prezenta o corelație între Tipurile de habitate forestiere și Tipurile de pădure natural fundamentale identificare pe suprafața în studiu.

Tip de pădure			Corespondență "Habitat Natura 2000"
Cod	Denumire	Supraf. ha	
511.3.	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	37,73	91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen
513.1.	Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m)	7,95	Nu are corespondent
514.1.	Goruneto-făget cu Luzula luzuloides (m)	54,2	Nu are corespondent
531.4.	Șleau de deal cu gorun și fag, de productivitate mijlocie (m)	58,83	Nu are corespondent
532.3.	Goruneto-șleau de productivitate mijlocie (m)	52,07	91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen
614.2.	Stejar de terase joase și lunci vechi, din regiunea de deauri (m)	246,06	Nu are corespondent
722.2.	Gârnițet de versant, de productivitate mijlocie (m)	39,6	91M0 - Păduri panonice-balcanice de gorun și cer
741.1.	Amestec de gorun, gârniță și cer (m)	77,83	Nu are corespondent
Total	-	574,27	-
ALTE TERENURI		4,68	-
TOTAL		578,95	-

În vederea armonizării obiectivelor de conservare a capitalului natural de interes comunitar cu obiectivele de natură ecologică, socială și economică promovate de amenajamentul silvic al U.P. I Arhiepiscopie – Mamu și pentru minimizarea potențialelor efecte negative ale implementării amenajamentului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ, în lipsa Planului de Management, prezentăm în cele ce urmează **Obiective de conservare specifice sitului ROSCI0296 Dealurile Dragasaniului**:

Situl de importanță comunitară ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului se situează pe teritoriul județului Vâlcea în proporție de 90% și pe cel al județului Olt pe restul de 10%. Se suprapune parțial cu perimetrele unitatilor de productie : I Mamu – 2026,70 ha, II Șuşani – 701,18 ha, III Dobruşa – 1759,81 ha si V Pesceana – 123,63 ha.

Situl ROSCI 0296 – Dealurile Dragasaniului se suprapune atât peste fondul forestier proprietate publică a statului, administrat de R.N.P. – Romsilva, cât si peste fondul forestier proprietate privata.

Suprafata: 7.626 ha, altitudinea minimă fiind de 140 m, cea maximă de 326 m, iar media de 246 m.

ROSCI 0296 Dealurile Drăgășaniului se suprapune cu aria protejata "Rezervația naturală Pădurea Tisa Mare" și aria protejata "Pădurea Silea". Aceste rezervații naturale se găsesc pe raza U.P.III Dobruşa si au fost încadrate în S.U.P.E – rezervatii pentru ocrotirea integrala a naturii., suprapunere 0,25% - 2.796.- Padurea Tisa Mare si 0,26% - 2.797.- Padurea Silea.

Habitat:

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun;

9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum.

Specii:1088 *Cerambyx cerdo*;1083 *Lucanus cervus*;1089 *Morimus funereus*.**91Y0 – Păduri dacice de stejar cu gorun**

Suprafața acestui habitat în situl Natura 2000 ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului este de 1296.42 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definită prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 1296	Conform datelor din formularul standard al ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului, suprafața habitatul 91Y0 -Păduri dacice de stejar cu gorun este de aproximativ 1296,42 ha ce reprezintă circa 17 % din suprafața sitului.
Abundența-dominanța speciilor edificatoare/caracteristice	% / Ha	Cel puțin 70 %	Asociații vegetale: <i>Aro orientalis</i> - <i>Carpinetum</i> ; <i>Lathyro hallersteinii</i> - <i>Carpinetum</i> ; <i>Melampyro bihariensis</i> - <i>Carpinetum</i> ; <i>Evonymo nanae</i> <i>Carpinetum</i> ; <i>Galio kitaibeliani</i> - <i>Carpinetum</i> ; <i>Ornithogalo-Tilio-Quercetum</i> ; <i>Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii</i> . <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Pyrus eleagrifolia</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>C. brevicollis</i> , <i>Carpesium cernuum</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Lathyrus hallersteinii</i> , <i>Melampyrum bihariense</i> , <i>Aposeris foetida</i> , <i>Helleborus odoratus</i>
Abundența stratului arbustiv	% / Ha	Max 15	Parametru legat de structura vegetației habitatului
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	număr specii/Ha	Minim 3	<i>Stellaria holostea</i> , <i>Carex pilosa</i> , <i>C. brevicollis</i> , <i>Carpesium cernuum</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Lathyrus hallersteinii</i> , <i>Melampyrum bihariense</i> , <i>Aposeris foetida</i> , <i>Helleborus odoratus</i> .
Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare.	%/Ha	Mai puțin de 20%	. Parametru legat de structura vegetației habitatului Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Volum lemn mort pe sol sau pe picior	m3/Ha	Cel puțin 3	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Lemn mort în descompunere avansată	% din volumul total	Cel puțin 25%	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate	număr arbori/Ha	Cel puțin 5	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani

91M0- Păduri balcano-panonice de cer și gorun

Suprafața acestui habitat în situl Natura 2000 ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului este de 76,26 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definită prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 76,26 ha	Conform datelor din formularul standard al ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului, suprafața habitatului 91M0- Păduri balcano-panonice de cer și gorun este de aproximativ 76,26 ha ce reprezintă circa 1 % din din suprafața sitului.
Abundența-dominanța speciilor edificatoare/caracteristice	% / Ha	Cel puțin 70 %	Asociații vegetale: <i>Quercetum petraeae-cerris</i> inclusiv subas. <i>Tilietosum tomentosae</i> ; <i>Aremonio-Quercetum petraeae</i> ; <i>Tilio argenteae-Quercetum petraeae-cerris</i> ; <i>Quercetum cerris</i> ; <i>Quercetum frainetto-cerris</i> ; <i>Carpino-Quercetum cerris</i> ; <i>Quercetum frainetto</i> ; <i>Fraxino orni-Quercetum dalechampii</i> ; <i>Nectaroscordo-Tilietum tomentosae</i> ; <i>Galantho plicatae-Tilietum tomentosae</i> ; <i>Orno-Quercetum praemoesicum</i> inclusiv subas. <i>coryletosum columnae</i> <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. petraea ssp. polycarpa</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pedunculiflora</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>C. orientalis</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>T. platyphyllos</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>A. tataricum</i> , <i>A. campestre</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>F. excelsior</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>U. procera</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>S. domestica</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>F. excelsior</i> , <i>Corylus columnae</i> etc
Abundența stratului arbustiv	% Ha	Max 15	Parametru legat de structura vegetației habitatului
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. de specii/ Ha	Cel puțin 3	<i>Festuca heterophylla</i> , <i>Carex montana</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Potentilla alba</i> , <i>P. micrantha</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Digitalis grandiflora</i> , <i>Vicia cassubica</i> , <i>Viscaria vulgaris</i> , <i>Lychnis coronaria</i> , <i>Achillea distans</i> , <i>A. nobilis</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>S. viridiflora</i> , <i>Hieracium racemosum</i> , <i>H. sabaudum</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Veratrum nigrum</i> , <i>Peucedanum oreoselinum</i> , <i>Helleborus odoratus</i> , <i>Luzula forsteri</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Pulmonaria mollis</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Glechoma hirsuta</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> syn. <i>Buglossoides purpureocaerulea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Primula acaulis</i> subsp. <i>rubra</i> , <i>Nectaroscordum siculum</i> , <i>Galanthus plicatus</i> .
Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare.	%/Ha	Mai puțin de 20%	Parametru legat de structura vegetației habitatului Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Volum lemn mort pe sol sau pe picior	m3/Ha	Cel puțin 3	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Lemn mort în descompunere avansată	% din volumul total	Cel puțin 25 %	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate	număr arbori/Ha	Cel puțin 5	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani

9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

Suprafața acestui habitat în situl Natura 2000 ROSCI0296 Dealurile Drăgășaniului este de 3826 ha și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definită prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 76,26 ha	Conform datelor din formularul standard al 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum, suprafața habitatului 91M0-Păduri balcano-panonice de cer și gorun este de aproximativ 76,26 ha ce reprezintă circa 1 % din din suprafața sitului.
Abundența-dominanța speciilor edificatoare/caracteristice	% / ha	Cel puțin 70 %	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Lamium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Dentaria spp.</i>
Abundența stratului arbustiv	% /Ha	Max 15	Parametru legat de structura vegetației habitatului
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	număr specii/Ha	Minim 3	<i>Anemone nemorosa</i> , <i>Lamium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Dentaria spp.</i>
Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare.	%/Ha	Mai puțin de 20%	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Volum lemn mort pe sol sau pe picior	m3/Ha	Cel puțin 3	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Lemn mort în descompunere avansată	% din volumul total	Cel puțin 25	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate	număr arbori/Ha	Cel puțin 5	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani

1088 *Cerambyx cerdo*;

Conform formularului standard, mărirea populației de *Cerambyx cerdo* pe cuprinsul sitului este necunoscută. Starea sa de conservare este bună. Obiectivul de conservare specific sitului pentru specie este menținerea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Mărime habitat	Ha	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori/hectar	Cel puțin 5	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Volum lemn mort	m ³ /Ha	Cel puțin 10	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani

1083 *Lucanus cervus*

Conform formularului standard, mărimea populației de *Lucanus cervus* pe cuprinsul sitului este necunoscută. Starea sa de conservare este bună. Obiectivul de conservare specific sitului pentru specie este menținerea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Mărime habitat	Ha	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori/hectar	Cel puțin 5	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Specifică sitului	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Volum lemn mort	m ³ /Ha	Cel puțin 10	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.

1089 *Morimus funereus*

Conform formularului standard, mărimea populației de *Morimus funereus* pe cuprinsul sitului este necunoscută. Starea sa de conservare este bună. Obiectivul de conservare specific sitului pentru specie este menținerea stării de conservare, așa cum este definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Mărime populație	Număr indivizi	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Mărime habitat	Ha	Necunoscută	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori/hectar	Cel puțin 5	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Specifică sitului	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.
Volum lemn mort	m ³ /Ha	Cel puțin 10	Acest parametru va fi definit într-o perioadă de 2 ani.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE PENTRU ARBORETELE CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu 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 III și T IV, 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

Indicatorul de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare se stabilește cu ajutorul formulei:

$$P = m \bullet C_i$$

în care:

C_i = creșterea indicatoare; $C_i = 1457 \text{ m}^3$

m = un factor modificator dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabilă în primele perioade ale ciclului.

Practic, pentru determinarea indicatorului de posibilitate, se iau în considerare:

C_i = creștere indicatoare cu specificația arătată;

V_d^c = masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în deceniul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioada de regenerare adoptată;

V_1^c = masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 20 ani, ținând seama de volumul total al arboretelor în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate;

V_2^c = masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 40 ani, ținând seama de volumul total al arboretelor în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate;

V_3^c = volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 ani, plus creșterea producției lor principale la jumătatea acestui interval.

Volumele de masă lemnoasă V_d^c , V_1^c și V_2^c se determină cu relațiile:

$$Vd^c = 10 \left[\frac{V^1 d}{10} + \frac{V^2 d}{20} + \frac{V^3 d}{30} + \frac{V^n d}{10 \times n} \right] = 3650 \text{ m}^3$$

$$V1^c = 20 \left[\frac{V1^2}{20} + \frac{V1^3}{30} + \frac{V1^n}{10 \times n} \right] = 10832 \text{ m}^3$$

$$V2^c = 40 \left[\frac{V2^4}{40} + \frac{V2^n}{10 \times n} \right] = 40747 \text{ m}^3$$

$$V3^e = 60 \left[\frac{V3^e}{60} + \frac{V3^n}{10^n} \right] = 89415 \text{ m}^3$$

în care:

V^1d , V^2d , N^d reprezintă volumele arboretelor exploatabile în primul deceniu, care potrivit stării arboretelor respective, tratamentelor de aplicat și perioadelor de regenerare adoptate, ar putea fi recoltat integral în următorii 10 ani, 20 de ani, 30 de ani, respectiv $10n$ ani, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.

$V1^2$, $V1^3$, $V1^n$, volumele arboretelor exploatabile în primii 20 ani, care potrivit stării arboretelor respective, tratamentelor de aplicat pe perioadele de regenerare adoptate, ar putea fi recoltate integral în 20 de ani, 30 de ani sau respectiv în $10n$, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.

$V2^4$, $V2^n$, volumele arboretelor exploatabile în primii 40 ani, care potrivit stării arboretelor respective, tratamentelor de aplicat și perioadelor de regenerare adoptate, ar putea fi recoltate integral în 40 de ani, respectiv în $10n$ ani plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.

n , reprezintă în toate cazurile numărul de decenii prevăzut pentru recoltarea materialului lemnos din arboretele cu perioade mai lungi de 30 (40) ani, dar care datorită întinderii lor reduse nu au putut fi constituite ca unități de gospodărire separate; în relația din ultima formulă, raportul $V2^n : 10n$ se ia în considerare numai în situațiile în care $n > 4$.

Se stabilește apoi valoarea unui parametru Q exprimând raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile în intervalele de timp considerate și volumele care ar fi necesare pentru recoltarea anuală și continuă a unei posibilități egale cu creșterea indicatoare.

Valoarea acestui parametru se determină prin relația:

$$Q = \frac{20Ci + Dm}{20Ci}$$

în care

Dm reprezintă minima dintre diferențele:

$$Dd = 2Vd^c - 20 Ci = -21868;$$

$$D1 = V1^c - 20 Ci = -18336;$$

$$D2 = V2^c - 40 Ci = -17578;$$

$$D3 = V3^c - 60 Ci = 1912;$$

$$Dm = -21868$$

În raport cu valoarea lui Q subunitatea de gospodărire prezintă deficit de masă lemnoasă exploatabilă ($Q < 1$) sau excedent (Q mai mare sau egal cu 1).

Pentru unitățile cu deficit de masă lemnoasă exploatabilă ($Q < 1$), cum este în cazul nostru ($Q = 0,25$), factorul modificador m este egal cu cel mai mic dintre rapoartele $Ved:10Ci$ (0,2505); $Ve1:20Ci$ (0,3717); $Ve2:40Ci$ (0,6992) și $Ve3:60Ci$ (1,0228).

Valoarea indicatorului de posibilitate după creșterea indicatoare este:

$$Pci = m \cdot Ci = 0,2505 \cdot 1457 = 365 \text{ m}^3/\text{an}.$$

În tabelul următor, generat de programul AS, sunt redate toate valorile care au dus la calcularea indicatorului de posibilitate după creșterea indicatoare de mai sus.

Tabelul 6.1.1.1.1.1

Calculul posibilității prin intermediul creșterii indicatoare

Specia	GO	ST	GI	FR	CA	CE	STR	DR	DT	DM	
CI	369	414	142	128	74	54	81	37	122	36	1457
VD											3650
VD1	10			78		21			843	31	983
VD2	430	713	762		535	197			842		3479
VD3		182			581	132			1891		2786
VD4											
VE											10832
VE1	1239	1140	3428	84	535	219			2296	32	8973
VE2		182			581	132			1891		2786
VE3											
VF	12158	5301	3565	1133	2290	742	5717	3111	6628	102	40747
VG	21841	28741	5522	6115	5116	1857	6302	3303	10076	542	89415
DD1											-21868
DD2											-18336
DD3											-17587
DD4											1912
DM											-21868
Q											0.25
VD/10											365
VE/20											542
VF/40											1019
VG/60											1490
POSIB.											365
A: M: CICLUL 120 Ani SUPRAFATA TOTALA 511.30 Ha SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA 511.30 Ha SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA Ha											

6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă

Stabilirea acestui indicator se face parcurgându-se următoarele etape:

- 1 - analiza structurii unității de gospodărire pe clase de vârstă;
- 2 - constituirea suprafețelor periodice, acordându-se o atenție deosebită formării suprefetei periodice în rând;
- 3 - încadrarea arboretelor în primele două suprafețe periodice, pe urgențe de regenerare;
- 4 - determinarea posibilității după indicatorul claselor de vârstă.

1. Analiza structurii unității de gospodărire pe clase de vârstă.

Vârsta medie a exploatabilității pentru S.U.P. „A” este de 111 ani adoptându-se un ciclu de 120 având în vedere vârsta medie a exploatabilității la gorun și stejar cât și faptul că la amenajarea anterioară a fost adoptat tot ciclul de 120 ani. Astfel clasa de vârstă normală este de 85,30 ha.

O repartitie reală pe clase de vârstă în această subunitate de gospodărire este prezentată în tabelul 6.1.1.1.2.1.

Tabelul 6.1.1.1.2.1.

Distribuția pe clase de vârstă

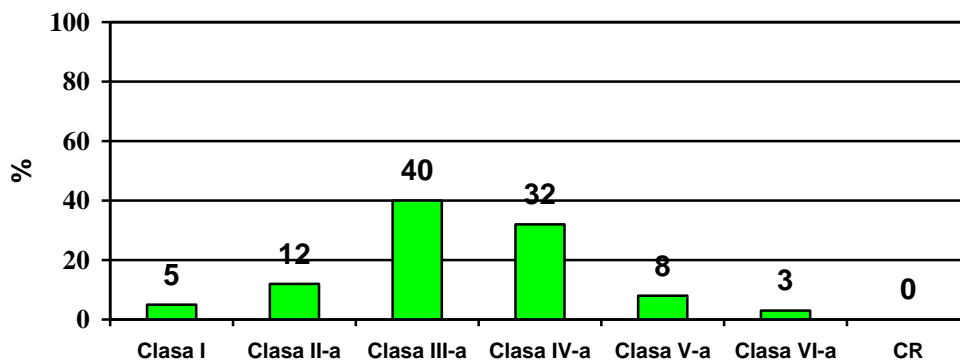
Specificări	Clase de vârstă								Total	Normală
	C.R.	I	II	III	IV	V	VI și peste			
Suprafața -ha-	0,51	26,25	62,74	204,69	161,07	42,00	14,55	511,81	85,30	
%	-	5	12	40	32	8	3	100	17	

Analizând structura pe clase de vârstă a arboretelor încadrate în S.U.P. „A” constatăm un

excedent de arborete în clasele a III-a și a IV-a de vârstă, în celelalte clase de vârstă fiind deficit de arborete; fiind vorba de un fond de producție cu deficite de arborete exploatabile ($Q = 0,25$).

Distribuția pe clase de vârstă a fondului de producție analizat.

Distribuția pe clase de vârstă



2. Constituirea suprafețelor periodice.

În raport cu perioadele de regenerare adoptate se constituie suprafețele periodice corespunzătoare unor perioade de regenerare de 20 ani, ținând cont de formațiile forestiere predominante la care perioada de regenerare avută în vedere este de 20 ani. Ciclul este de 120 ani, iar în cazul acestei subunități s-au constituit șase suprafețe periodice în suprafață de 85,30 ha fiecare.

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	84 C, 85 C, 85 D, 86 A, 86 B, 87B, 136 A, 215 D, 216 A, 229 C, 229 D, 276 F, 276 G, 282 G, 282 H, 291 A, 292 A, 292 B, 292 D, 292 E și 293 A	85,35
SP 2	72 A, 84 B, 85 E, 90 B, 90 F, 92 A, 92 B, 93 E, 94 B, 95 A, 95 B, 96 B, 96 D, 97 A, 215 A, 229 E, 229 F, 282 B, 290, 291 B, 291 E, 292 E, 292 F, 293 A, 293 B	85,05

Pentru calcul indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă am procedat la includerea în suprafața periodică în rând (SP1) a tuturor arboretelor exploatabile, completând cu 6 arborete preexploatabile, depășindu-se suprafața periodică normală cu 0,05 ha.

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.	Supr.	Vârsta	Consistentă	Urgența de regenerare	Volum total	Perioada de regenerare PRM	Procent de extragere	Volum de extras (inductiv)
84C	5.88	95	0.8	25	2033	20	33	671
85C	11.67	85	0.8	25	2571	20	33	848
85D	4.82	95	0.8	25	1222	20	33	403
136A	3.83	20	0.7	24	292	10	100	292
215D	1.19	40	0.8	24	328	10	100	328
216A	0.63	40	0.7	24	104	10	100	104
229C	0.49	40	0.7	24	62	10	100	62
276F	1.05	120	0.8	34	368	20	61	224
276G	1.63	40	0.7	24	252	10	100	252
282G	1.66	105	0.7	34	482	20	61	294
291A	2.13	105	0.8	32	761	20	61	464
291F	1.16	120	0.8	34	483	20	61	295
292A	3.05	105	0.8	32	1023	20	62	634
292D	5.5	105	0.8	32	2081	30	35	728
Total exploatabile	44.69	-	-	-	12062	-	-	5601
86A	1.29	95	0.8	-	421	30	Igiena	13
86B	7.95	90	0.8	-	2541	30		79
87B	10.39	90	0.8	-	4006	30		104
229D	1.69	20	1.0	-	166	20		17
282H	2.04	75	0.8	-	685	40		20
292B	12.42	75	0.9	-	3027	30		124
292E	1.44	75	0.8	-	436	40		14
293A	3.44	75	0.8	-	694	30		34
Total preexploatabile	40.66	-	-	-	11976	-	-	405
TOTAL	85.35	-	-	-	23924	-	-	6005

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul inductiv este $P_{ind} = 601 \text{ m}^3/\text{an}$

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv

Calculul prin acest procedeu se bazează pe aplicarea următoarei formule:

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

-Vm = volumul arboretelor preexploatabile cu perioadă de regenerare 30 de ani, neparcuse cu tăieri care în următorii 10 ani v-or fi parcurse numai cu igienă, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

-Vi = volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 30 de ani, neparcuse cu tăieri și al arboretelor preexploatabile cu perioadă de regenerare de 20 de ani, neparcuse cu tăieri care în următorii 10 ani v-or fi parcurse numai cu igienă, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

-Vk = volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 20 de ani, neparcuse cu tăieri și al arboretelor preexploatabile cu perioadă de regenerare 10 de ani neparcuse cu tăieri, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;

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

-nj = 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 și procedeul de calcul este redat în tabelul 6.1.1.2.4.

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv

Unitatea de protecție și producție I Arhiepiscopie - Mamu

S.U.P. "A" 511,30 ha

Clasă de regenerare = 0,51 ha

Ciclul 120 ani

Clasa de vârstă	Supraf -ha-	Volum -m ³ -	Perioada 20 ani					S.P.N. = 85,30 ha				S.P. 1 = 85,35 ha			
			SP I					SP II				Suprafețe periodice			
			Volum + 5 Creșteri					Supraf -ha-	Volum			III	IV	V	VI
			Supraf -ha-	Vj -m ³ -	Vk -m ³ -	Vi -m ³ -	Vm -m ³ -		Actual	25 X Cr - m ³ -	Total	Supraf -ha-	Supraf -ha-	Supraf -ha-	Supraf -ha-
Clase de regenerare	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51
I	26,25	865	5,52	292	166	-	-	3,79	129	850	979	-	-	-	16,94
II	62,74	8303	3,94	746	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,80
III	204,69	40825	-	-	-	-	-	28,56	7056	6100	13156	-	88,68	87,45	-
IV	161,07	41886	19,34	-	-	3721	1121	52,70	12958	7575	20533	85,64	3,39	-	-
V	42,00	11954	42,00	-	5826	6968	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	14,55	4848	14,55	-	3117	2081	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	511,81	108681	85,35	1038	9109	12770	1121	85,05	20143	14525	34668	85,64	92,07	87,45	76,25
Normal	-	-	85,30	-	-	-	-	85,30	-	-	-	85,30	85,30	85,30	85,31
Diferențe	-	-	0,05	-	-	-	-	-0,25	-	-	-	0,34	6,77	2,15	-9,06
P = Vm/40 + Vi/30 + Vk/20 + Vj/10 = 28 + 426 + 455 + 104 = 1013 m³/an															

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul deductiv este $P_2 = 1013 \text{ m}^3/\text{an}$

Indicatorul de posibilitate după criteriul claselor de vârstă va fi dat de valoarea minimă a rezultatelor obținute prin cele două procedee, ea fiind $P = 601 \text{ m}^3/\text{an}$.

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 U.P. I Arhiepiscopie – Mamu.

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)	1457	S.P. normală (ha)	85,30
Vd/10 (m ³)	365	Perioada I (ani)	20
Ve/20 (m ³)	542	S.P. I (ha)	85,35
Vf/40 (m ³)	1019	Perioada a II-a (ani)	20
Vg/60 (m ³)	1490	S.P. II (ha)	85,05
Q	0,25	Volumul arboretelor exploatabile (m ³ /ha)	251
m	-	P inductiv (m ³)	601
P ₁ = 365 m ³ /an		P deductiv (m ³)	1013
		P ₂ = 601 m ³ /an	
P adoptată = 365 m ³ /an			

Analizând structura pe clase de vârstă a arboretelor încadrate în S.U.P. „A” constatăm un excedent în arboretele din clasele a III-a și a IV-a de vârstă, iar celelalte clase de vârstă având deficit de arborete; fiind vorba de un fond de producție cu deficit de arborete exploatabile.

Creșterea indicatoare este de 1457 m³, indicatorul de posibilitate rezultat după metoda creșterii indicatoare este de 365 m³/an.

Pentru calcul indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă am procedat la includerea în suprafața periodică în rând (SP1) a tuturor arboretelor exploatabile, completând cu 6 arborete preexploatabile, depășindu-se suprafața periodică normală cu 0,05 ha.

Indicatorul de posibilitate calculat după metoda claselor de vârstă este de 601 m³/an.

Cu ocazia Conferinței a II-a de amenajare pentru acest SUP s-a preavizat adoptarea posibilității de 365 m³/an, calculată 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)
24	136 A, 215 D, 216 A, 229 C, 276 G,	7,77	1038	877
TOTAL URGENȚA 2		7,77	1038	877
32	291 A, 292 A, 292 D	10,68	3865	1917
34	276 F, 282 G, 291 F	3,87	1333	856
TOTAL URGENȚA 3		14,55	5198	2773
TOTAL SUP „A”		22,32	6236	3650

Recoltarea posibilității de produse principale la SUP „A” - codru regulat se va face prin tăieri progresive și tăieri în crâng.

Tratamentul **tăierilor progresive** este prevăzut în stejărete, fâgete și șleauri de deal. 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 în fâgete și de 1,5-2,0 H la stejărete.

În arboretele (stejărete și șleauri de deal) cu consistența 0,7-0,8 (u.a. 276 F, 282 G, 291 A, 291 F și 292 A) și cu semințiș pe 20-30% din S sau fără, se vor aplica în deceniu două intervenții, una tăierea de însămânțare și următoarea cea de punere în lumină.

În făgetul cu consistență de 0,8 (u.a. 292 D) și cu semințiș utilizabil pe 0,2 S s-a prevăzut numai o intervenție în deceniu și anume tăierea de însămânțare.

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 semințișurile deja existente iar arborii cu coroane mari să fie orientați în cădere în afara zonelor cu semințiș;
- ♦ să se înlăture în timp util semințișurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de recepare a semințișurilor rănite de fag și gorun;
- ♦ să se urmărească mersul regenerării naturale și al semințișurilor 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 semințișului;
- ♦ 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 semințișului;
- ♦ dacă există zone cu specii rare (plante sau animale) acestea vor fi gospodărite conform cerințelor de conservare ale acestora.

Tratamentul **tăierilor în crâng** se aplică în arboretele de salcâm (136 A, 215 D, 216 A, 229 C și 276 G) prin care se urmărește regenerarea vegetativă, acesta fiind un arboret de tip provizoriu cu ciclu 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.

În tabelul 6.1.1.3.2. este prezentată repartitia 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	ST	CE	GO	CA	SC	DT	DM
Tăieri progresive	14,55	1,45	2773	277	51	29	7	106	-	84	-
Tăieri în crâng	7,77	0,78	877	88	-	-	-	-	78	7	3
Total	22,32	2,23	3650	365	51	29	7	106	78	91	3

Proporția cea mai mare a volumului de masă lemnoasă exploatată este asigurată de carpen (29%), urmat de diverse tari (25%), salcâm (21%), stejar (14%), cer (8%), gorun (2%) și diverse moi (1%).

În stabilirea ordinii de parcurgere cu tăieri se va ține seama de urgențele de regenerare, de necesitățile de dezvoltare a semințișurilor, 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” – 511,30 ha

- ciclu - 120 ani
- creșterea indicatoare – 1457 m³
- posibilitatea de produse principale se recoltează integral
- se menține constantă creșterea adăugată volumelor actuale ale elementelor privind calculul posibilității.

În vederea prognozei 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 (V_6) 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:

Tabelul 6.1.1.4.1.

Prognoza posibilității pentru următorii 30 la arboretele încadrate în SUP A

Prognoza posibilității de produse principale						SUP: A	
Actuala amenajare		Dupa 10 ani		Dupa 20 ani		Dupa 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V1	3650	V1'	7182	V1''	6551	V1'''	23999
V2	10832	V2'	13101	V2''	30549	V2'''	42643
V3	16751	V3'	37099	V3''	49193	V3'''	72665
V4	40749	V4'	55743	V4''	79215	V4'''	103870
V5	59393	V5'	85765	V5''	110420	V5'''	132950
V6	89415	V6'	116970	V6''	139500	V6'''	144502
Q	0.1	Q'	0.4	Q''	0.4	Q'''	1.5
m		m'		m''		m'''	1.1
P	365	P'	655	P''	655	P'''	1535

În concluzie posibilitatea prognozată va fi:

- după 10 ani $P = 655 \text{ m}^3$;
- după 20 ani $P = 655 \text{ m}^3$;
- după 30 ani $P = 1535 \text{ m}^3$.

6.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții de protecție

Pădurile din cadrul U.P. I Arhiepiscopie – Mamu 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 în studiu sunt grupate în **S.U.P. "M"** – păduri supuse regimului de conservare deosebită, cu o suprafață de 69,52 ha și cuprinde arboretele încadrate în categoria funcțională *I.4H(5Q1C)* - *Arborete din păduri care protejează obiective speciale - T II*.

În arboretele din **S.U.P. "M"**, datorită vârstei, au fost propuse lucrări de conservare în deceniul următor nu sunt propuse a se executa lucrări de conservare.

Pe o suprafață de 69,52 ha, se vor executa lucrări de conservare prin care se apreciază etragerea a 215 m³/an, intensitatea medie a intervenției va fi de 8%. 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 /ha)		
	Totală	Anuală	Total	Anual	ST	FR	DT
Total SUP M	69,52	6,95	2146	215	164	22	29

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 II funcțional = $SxVn = 69,52 \text{ ha} \times 1,97 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha} = 136,9544 \text{ m}^3/\text{an}$.

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:

Calculul posibilității prin intermediul creșterii indicatoare pentru suprafața reprezentată de S.U.P. "M"

Specia	ST	DT	FR	DT	DT	DM	Total
CI	162	31	23				216
VD							13081
VD1							
VD2	20027	3472	2663				26162
VD3							
VD4							
VE							26162
VE1	20027	3472	2663				26162
VE2							
VE3							
VF	20222	3524	2678				26424
VG	20359	3567	2690				26616
DD1							21835
DD2							21835
DD3							17770
DD4							13635
DM							13635
Q							4.15
VD/10							1308
VE/20							1308
VF/40							661
VG/60							444
POSIB.							288
A: 0.8950 M: 1.331 CICLUL 120 Ani SUPRAFATA TOTALA 69.52 Ha SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA 69.52 Ha SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA Ha							

CI = 216 și Pci = 288 m³/an.

În urma calculului a rezultat un volum de 288 m³/an.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducerea 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	ST	GO	FR	GI	CA	CE	STR	DR	DT	DM
Degajări	17,46	1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	16,14	1,61	48	5	-	-	2	-	-	-	-	-	2	1
Rărituri	352,00	35,20	6287	629	119	183	57	53	40	30	56	8	53	30
Total curățiri + rărituri	368,14	36,81	6335	634	119	183	59	53	40	30	56	8	55	31
L. de igienă	145,03	145,03	1256	126	51	23	16	12	5	2	1	6	10	-
Total volum din lucrări de îngrijire				760	170	206	75	65	45	32	57	14	65	31

Degajările au fost prevăzute în arboretele tinere prevăzându-se a se parcurge anual 1,75 ha. Degajările vor urmări eliminarea exemplarelor din speciile nedorite, având o periodicitate a lucrărilor de 2-3 ani, urmând a fi începute înainte ca puieții 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 pe o suprafață de 1,61 ha anual, contribuind, de asemenea, la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Au fost propuse cu astfel de lucrări arboretele cu consistențe de 0.9-1.0, intensitățile variind în funcție de arboret. 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 arborii prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare, pentru a mări stabilitatea viitoarelor arborete și productivitatea lor. Și în cazul curățirilor vor fi protejate speciile de foioase valoroase de amestec, apărute natural sau introduse anterior.

Răriturile urmează a se executa pe o suprafață de 35,20 ha anual. Au fost propuse rărituri în arborete care au o consistență pe ansamblu de 0,9-1,0, fiind propuse și în arborete cu consistența medie de 0,8, consistența fiind variabilă pe întregul arboret, în acestea din urmă procente de extras fiind diminuate. 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.*

Lucrările de igienă se vor executa anual pe 145,03 ha, urmărindu-se extragerea exemplarelor vătămate, uscate sau deperisate. Curățirile și răriturile vor avea și caracter de lucrări 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 la 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.

Volumul anual estimat a se recolta din aplicarea lucrărilor de îngrijire este de 634 m³/an (rărituri 629 m³/an și curățiri 48 m³/an). Prin lucrări de igienă s-a aproximat a se recolta 126 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;
- ◆ menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului;
- ◆ extragerea exemplarelor de molid (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, considerăm că nu este cazul extragerii acestora, doar în cazurile excepționale în care se impune extragerea acestora, se poate lua 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, lucrări de conservare și lucrări 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	ST	GO	FR	GI	CA	CE	SC	STR	DR	DT	DM		
Prod. principale	22,31	2,23	3650	365	51	7	-	-	106	29	78	-	-	91	3	6,4	0,6
Lucrări de conservare	69,52	6,95	2146	215	164	-	22	-	-	-	-	-	-	29	-		0,4
Lucrări de îngrijire	368,14	36,81	6335	634	119	183	59	53	40	30	-	56	8	55	31		1,1
Lucrări de igienă	145,03	145,03	1256	126	51	23	16	12	5	2	-	1	6	10	-		0,2
Total			13387	1340	385	213	97	65	151	61	78	57	14	185	34	6,4	2,3

Masa lemnoasă estimată a se recolta din cadrul U.P. I Arhiepiscopie – Mamu este de 1340 m³/an, provenind din produse principale 27% (365 m³/an), lucrări de conservare 16% (215 m³/an), lucrări de îngrijire 47% (634 m³/an) și lucrări de igienă 9% (126 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 stejarul reprezintă 29%, urmat apoi gorun 16%, diverse tari 14%, carpen 11%, frasin 7%, salcâm 6%, gârniță și cer 5% fiecare, stejar roșu 4%, diverse moi 3% și diverse rășinoase 1%.

În ceea ce privește indicii de creștere curentă pe subunități de protecție și producție valorile sunt următoarele: 6,4 m³/an/ha la S.U.P. „A” și 3,0 m³/an/ha la S.U.P. „M”, iar indicii de creștere indicatoare este 2,8 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 la stejar, gorun, fag, gârniță și la alte diverse tari, asigurând instalarea și dezvoltarea unor semințișuri valoroase.

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de împăduriri, suprafețele efective, formulele de împădurire, numărul de puieți 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.

Lucrările necesare pentru asigurarea regenerării naturale s-au propus pe 42,50 ha. Aceste lucrări sunt redată în tabelul 6.5.1. și constă în:

A₁. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale – 24,60 ha, din care avem:

- ◆ A_{1.3}. Distrugerea și îndepărtarea păturii vii - A_{1.4}. Mobilizarea solului dacă se impune – 5,4 ha;
- ◆ A_{1.6}. Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent – 11,4 ha
- ◆ A_{1.7}. Promovarea drajonării la salcâm – 7,8 ha.

A₂. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale – 17,90 ha, din care avem:

- ◆ A_{2.2}. Descopleșirea semințișului – 17,90 ha.

Lucrările de regenerare cuprind:

B₁. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier, pe 0,51 ha.

- ◆ B_{1.1}. Împăduriri în poieni și goluri pe 0,51 ha;

Completări se vor efectua pe 0,38 ha.

Numărul de puieți folosiți la lucrările de împădurire este de 4,45 mii bucăți din care 2,75 mii stejar; 1,10 mii gorun și 0,60 mii diverse tari.

Lucrări de îngrijire a culturilor vor fi făcute normal până la închiderea stării de masiv fiind prevăzute de actualul amenajament pe 6,23 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.

Situația 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	
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	24,60
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierei groase	-
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	5,40
A.1.4.	Mobilizarea solului	
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semintisului și tineretului neutilizabil preexistent	11,40
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	7,80
A.1.8.	Strângerea resturilor de exploatare	-
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	17,90
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate	-
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	17,90
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semintisurile și drajonii	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	0,51
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	0,51
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	0,51
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolite prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare, 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	-
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	-
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	-
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	-
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 (substituiți)	-
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	0,38
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	0,23
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	0,15
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	0,62
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente/îngrijirea semințișurilor existente	-
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	0,62
E.	IMPADURIRI ÎN TERENURI CU CONDITII EXTREME	-
E.1.	Împăduriri în terenuri saturate	-
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**Tabelul 6.6.1.***Evidența arboretelor slab productive și provizorii pe categorii de lucrări*

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața (ha)	Lucrări Prevăzute			
		T. progresive	T. crâng	L. igienă	Lucrări de îngrijire
Parțial derivat	4,90	291 F	-	-	90 C, 93 B, 215 F
<i>Total</i>		1,16	-	-	3,74
Artificial de productivitate mijlocie	25,32	-	215 D, 216 A, 229 C	72 A, 95 E, 96 D, 97 A, 97 F	94 B, 96 B, 229 D, 229 E, 229 F
<i>Total</i>		-	2,31	9,43	13,58
Artificial de productivitate inferioară	12,57	-	136 A, 276 G	82 B, 82 D, 85 F, 96 A	96 C
<i>Total</i>		-	5,46	5,93	1,18
TOTAL U.P.	42,79	1,16	7,77	15,36	18,50

În cazul arboretelor *parțial derivate*, pentru ameliorarea ori înlocuirea lor se vor aplica lucrări specifice în deceniu, conform precizărilor din tabelul de mai sus, ori în deceniile următoare.

Arboretele *artificiale de productivitate superioară și mijlocie* sunt arborete ce au în compoziție specii din afara arealului. Dintre acestea, cinci vor fi parcurse cu tăieri în crâng reprezentând arborete de salcâm prin care se urmărește regenerarea vegetativă, acesta 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 restul se vor aplica lucrări specifice acestora până în momentul necesității înlocuirii lor, moment reprezentat de vârstă ori starea lor.

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 Grad LP1				U N I T A T I A M E N A J I S T I C E				
(V1 - 4)	V1	P1	292 D					
		Total LP1	P1	T.PROGRESIVE(insamintare)		1 UA	5.50 HA	
		Total	grad de manifestare		V1	1 UA	5.50 HA	
	Total	(V1 - 4)	Doboraturi de vant			1 UA	5.50 HA	
(U1 - 4)	U1	46	72 F	82 D	96 D	97 F	282 H	
		Total LP1	46	T.IGIENA		5 UA	6.16 HA	
		47	93 B					
		Total LP1	47	CURATIRI		1 UA	1.77 HA	
		48	96 B	281 C	291 B	291 E		
		Total LP1	48	RARITURI		4 UA	23.56 HA	
	CJ	215 D	216 A	229 C	276 G			
		Total LP1	CJ	CRING-TAIERE DE JOS		4 UA	3.94 HA	
		P0	84 C					
		Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decII)		1 UA	5.88 HA	
		P3	276 F					
		Total LP1	P3	T.PROGRESIVE(insam,p lum)		1 UA	1.05 HA	
		TC	91 A					
		Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE		1 UA	69.52 HA	
	Total	grad de manifestare		U1		17 UA	111.88 HA	
	Total	(U1 - 4)	Uscare			17 UA	111.88 HA	

Natura Grad LP1		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E			
(T1 - 2)	T1	48	281 B 281 D 282 C		
		Total LP1	48 RARITURI	3 UA	11.72 HA
		Total grad de manifestare	T1	3 UA	11.72 HA
	T2	46	290		
		Total LP1	46 T.IGIENA	1 UA	9.11 HA
		48	282 F 292 F		
		Total LP1	48 RARITURI	2 UA	1.87 HA
		Total grad de manifestare	T2	3 UA	10.98 HA
	Total	(T1 - 2)	Tulpini nesănatoase 10-20%	6 UA	22.70 HA
(T3 - 5)	T3	46	293 A 293 B		
		Total LP1	46 T.IGIENA	2 UA	7.06 HA
		48	292 B		
		Total LP1	48 RARITURI	1 UA	12.42 HA
		Total grad de manifestare	T3	3 UA	19.48 HA
	Total	(T3 - 5)	Tulpini nesănatoase 30-50%	3 UA	19.48 HA
	Total UP			27 UA	159.56 HA

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 amenajistii 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 ciocănitori, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (funghi, 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 periclitare 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 periclitare 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 periclitare.
- 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 (diametru peste 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 landșaftice.

În plus, se vor respecta și următoarele: prevederile din Anexa 2 la Legea apelor nr. 107/1996 (prezentate și în acest studiu la subcapitolul 5.2.3. Tratamentul), recomandările Agenției Naționale a Ariilor Naturale Protejate și cele menționate în Documentațiile întocmite în vederea obținerii Avizului de mediu.

La adoptarea măsurilor pentru conservarea și ameliorarea biodiversității se va urmări ca ele să contribuie la menținerea și ameliorarea condițiilor de mediu, prin: evitare 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 se pot întâlni 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 parcelară să se evidențieze prezența 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 necesară 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.

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.