

S.C. TERRA ROSA PROIECT S.R.L. - Dâmbovița
STR. DENTAȘ, NR.44A-21, TARTAȘEȘTI,
TEL.0371/490860, FAX: 0372.008745 SAU 0730/106981
E-mail: *terra_rosa_proiect@yahoo.com*

AMENAJAMENTUL

**Fondului forestier proprietate privată aparținând
persoanelor fizice:** [REDACTED]

[REDACTED], jud. Dâmbovița

U.P. I Moroeni, județul Dâmbovița

ȘEF PROIECT
PROIECTANT

- [REDACTED]
-

EXEMPLAR OCOL SILVIC

2020

CUPRINS

Proces verbal CTAP	Pag. 9
Memoriu de prezentare	13
Fișa indicatorilor de caracterizare a fondului forestier	23

PARTEA I - MEMORIU TEHNIC

1. SITUAȚIA TERITORIAL - ADMINISTRATIVA	31
1.1 Elemente de identificare a unității de producție	31
1.2 Vecinătăți, limite, hotare	32
1.3 Trupuri de pădure componente	33
1.4 Administrarea fondului forestier	34
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI	35
2.1. Constituirea unității de producție I Moroeni	35
2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	36
2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor	37
2.2.2 Situația bornelor	38
2.2.3 Corespondența între parcelarul precedent și cel actual	39
2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	40
2.3.1 Planuri de bază utilizate	40
2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de baza	40
2.4. Suprafața fondului forestier	40
2.4.1 Determinarea suprafețelor	41
2.4.2 Evidența mișcărilor de suprafață	43
2.4.3 Utilizarea fondului forestier	47
2.4.4 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	48
2.4.5 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	49
2.4.6 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință	50
2.5. Enclave	50
2.6. Organizarea administrativa (districte, cantoane)	51
3. GOSPODARIREA DIN TRECUT A PADURILOR	53
3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	53
3.1.1 Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948	53
3.1.2 Modul de gospodărire a padurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat.	54
3.1.2.1 Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară inclusiv	54
3.1.2.2 Evoluția reglementării producției	56
3.1.2.3 Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare	56
3.2. Analiza critică a amenajamentului expirat	57
3.2.1 Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat	57
3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor	61
3.3.1 Evoluția structurii pădurilor	61
4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE	65
4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren	65
4.2. Elemente privind cadrul natural	65
4.2.1 Geologie	66
4.2.2 Geomorfologie	66
4.2.3 Hidrologie	67
4.2.4 Climatologie	68
4.2.4.1 Regimul termic	68

4.2.4.2 Regimul pluviometric	69
4.2.4.3 Regimul eolian	70
4.2.4.4 Indicatori sintetici ai datelor climatice	71
4.2.4.5 Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere	72
4.3. Soluri	74
4.3.1 Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol.	74
4.3.2 Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol	75
4.3.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol	78
4.4. Tipuri de stațiune	78
4.4.1 Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune	78
4.4.2 Descrierea tipurilor de stațiune cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	80
4.4.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune	85
4.5 Tipuri de pădure	86
4.5.1 Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de pădure	86
4.5.2 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri	87
4.5.3 Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure	88
4.6. Structura fondului de producție și protecție	90
4.7. Arborete slab productive și provizorii	97
4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi	98
4.8.1. Arborete afectate de factori destabilizatori	98
4.8.1.1. Arborete afectate de doborâturi produse de vânt	98
4.8.1.2. Arborete afectate de uscare	99
4.8.1.3. Arborete afectate de rupturi de zăpadă și vânt	99
4.8.2. Arborete afectate de factorii limitativi	99
4.8.2.1. Arborete instalate pe terenuri cu rocă la suprafață	99
4.9. Starea sanitară a pădurii	100
4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	101
5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL – ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE	103
5.1. Stabilirea funcțiilor social economice și ecologice ale pădurii	103
5.1.1 Obiectivele social economice și ecologice	103
5.1.2 Funcțiile pădurii	104
5.1.3 Subunități de producție sau de protecție constituite	106
5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii	107
5.2.1 Regimul	107
5.2.2 Compoziția țel	107
5.2.3 Tratamentele	109
5.2.4 Exploatabilitatea	110
5.2.5 Ciclul	110
5.3 Conservarea biodiversității	111
6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE	116
6.1 Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale	117
6.1.1 Reglementarea procesului de producție la SUP “A”- codru regulat	117
6.1.1.1 Stabilirea posibilității de produse principale	117
6.1.1.1.1 Stabilirea indicatorului de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare	118
6.1.1.1.2 Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă	120
6.1.1.2 Adoptarea posibilității	125
6.1.1.3 Recoltarea posibilității	125

6.1.1.4 Prognoza posibilității	128
6.2 Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții de protecție	
6.2.1 Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale	129
6.2.2 Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale	131
6.3 Lucrări de îngrijire a arboretelor	133
6.4 Volum total posibil de recoltat (produse principare+ produse secundare+conservare)	136
6.5 Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri	137
6.6 Refacerea arboretelor slab productive	139
6.7 Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factorii destabilizatori	140
6.8 Recomandări privind menținerea și dezvoltarea biodiversității biologice	141
7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI	143
7.1 Potențial cinegetic	143
7.2 Potențial salmonicol	144
7.3 Potențial de fructe de pădure	144
7.4 Producția de ciuperci comestibile	144
7.5 Resurse melifere	145
7.6 Alte produse	145
8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER	147
8.1 Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă	147
8.2 Protecția împotriva incendiilor	148
8.3 Protecția împotriva poluării industriale	149
8.4 Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători	150
8.5 Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală	151
8.6 Paza pădurii	152
9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE	153
9.1 Instalații de transport	153
9.2 Tehnologii de exploatare	154
9.3 Construcții silvice	155
10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR	157
10.1 Realizarea continuității funcționale	157
10.2 Dinamica dezvoltării fondului forestier	158
10.2.1 Indicatori cantitativi	158
10.2.2 Indicatori calitativi	159
10.2.3 Bilanțul producției de lemn	160
11. DIVERSE	161
11.1 Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia	161
11.2 Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului	161
11.3 Indicarea hărților anexate amenajamentului	161
11.4 Colectivul de elaborare al amenajamentului	162
11.5 Bibliografie	162

PARTEA A II - A. PLANURI DE AMENAJAMENT

12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ	165
12.1 Planul decenal de recoltare a produselor principale – S.U.P. “A”	165
12.1.1 Evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale	165
12.1.2 Planul decenal de recoltare a produselor principale- codru	167
12.1.3 Recapitulația posibilității decenale de produse principale	170
12.2 Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	171
12.2.1 Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor	171
12.2.2 Recapitulația posibilității decenale pe specii	172
12.3 Planul lucrărilor de conservare	172
12.4 Planul lucrărilor de regenerare și împădurire	172
13. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE	177
13.1 Planul drumurilor	177
13.2 Planul construcțiilor silvice	177
14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER	179
14.1 Dinamica dezvoltării fondului forestier	179
14.2 Dinamica structurii fondului de producție pe clase de vârstă	173

PARTEA A III - A EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

15. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER	187
15.1 Evidențe privind descrierea unităților amenajistice	187
15.1.1 Descrierea parcelară	187
15.1.2 Evidența pe unități amenajistice. a datelor complementare	217
15.1.3 Evidența arboretelor (unităților amenajistice) inventariate	219
15.1.4 Evidența unităților amenajistice inventariate de ocol	219
15.2 Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier	220
15.2.1 Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale	220
15.2.2 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	221
15.2.3 Situația sintetică pe specii	222
15.2.4 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale	223
15.2.5 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii	223
15.2.6 Structura și mărimea fondului forestier pe specii	224
15.2.7.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv	224
15.2.7.2 Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv	225
15.2.8 Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii	225
15.2.9 Structura și mărimea fondului forestier pe clase de exploatabilitate și specii	228
15.3 Evidențe privind condițiile naturale de vegetație	229
15.3.1 Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure	229
15.3.2 Recapitulație formații forestiere	230
15.3.3 Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție	231
15.3.4 Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție	231
15.3.5 Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului	232
15.3.6 Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării	232
15.4 Evidențe ajutoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă	233

15.4.1 Repartitia arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii	233
15.4.2 Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec	233
15.4.3 Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului	234
15.4.4 Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile	235
15.5 Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității	235
15.5.1 Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității de produse principale și secundare	235
15.5.2 Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare	236

PARTEA A IV - A - APLICAREA AMENAJAMENTULUI

16. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI	239
16.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatarea și împăduriri	239
16.2 Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală	240
17. ANEXE	243
17.1 Documente privind proprietatea(copii)	243
17.2 Procesele verbale ale conferințelor de amenajare	243

S.C.TERRA ROSA PROIECT S.R.L.
Cod fiscal 18162722 J15/106/2016

PROCES VERBAL CTE Nr. 39
Avizare de recepție din 21.10.2020

A. OBIECTUL AVIZĂRII:

Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând: [REDACTAT]

[REDACTAT], județul Dâmbovița.

Faza de proiectare: redactare în concept

Beneficiari: [REDACTAT]

[REDACTAT] – județul Dâmbovița.

Contract [REDACTAT]

B. PARTICIPANȚI:

- Membru C. T. A. P. [REDACTAT]

- Șef proiect [REDACTAT]

- Proiectant [REDACTAT]

C. CONSTATĂRI:

Din analiza documentațiilor și constatărilor din teren au rezultat următoarele:

U.P. I Moroeni s-a constituit ca unitate de producție de sine stătătoare cu ocazia conferinței I de amenajarea pădurilor, suprafața fiind de 332,1 ha. Actual suprafața este administrată de Ocolul Silvic Vlășia, județul Dâmbovița.

Fondul forestier al U.P. I Moroeni are următoarele folosințe:

- păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi - 319,4 ha;
- terenuri afectate gospodăririi silvice - 0,4 ha;
- ocupații și litigii - 12,3 ha.

Întreaga suprafață a U.P. I Moroeni – este încadrată în grupa I funcțională, subcategoriile stabilite fiind următoarele:

- 1C - Arborete situate pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare, cu o suprafață de 125,1 ha;
- 2A - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30⁰ pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și pe cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35⁰, pe alte substraturi litologice, cu o suprafață de 11,9 ha;
- 2C - Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu o suprafață de 53,6 ha;
- 4C - Arboretele din jurul stațiunilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sanătate, cu o suprafață de 5,3 ha;

- 5Q - 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 – RO SCI 0013 – BUCEGI) , cu o suprafață de 112,1 ha;
- 6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T I) – Parcul Natural Bucegi, cu o suprafață de 11,5 ha.

Geografic, pădurile sunt situate în bazinul hidrografic superior al râului Ialomița și în bazinele pâraielor Brătei, afluent de dreapta al râului Ialomița în dreptul localității Dobrești și în bazinetul pâraului Glod, afluent de dreapta al pâraului Ialomicioara, care la rândul său este afluent de stânga al râului Ialomița pe teritoriul localității Pucheni, județul Dâmbovița.

Din punct de vedere fitoclimatic teritoriul analizat se află încadrat în etajele: Montan de molidișuri (FM₃) – 87% și Montan premontan de fâgete (FM₁+ FD₄) – 13%.

Stațiunile din cadrul unității de producție studiate sunt în proporție de 77% de bonitate mijlocie, iar cele de bonitate inferioară reprezintă 23%.

Compoziția actuală a arboretelor este: 87MO12FA1CA, având clasa de producție medie III₃, consistența medie 0,80, volumul mediu la hectar de 421 m³ la o vârstă medie de 86 ani, creșterea curentă 6,7 m³/an/ha.

Analizând datele privind clasele de vârstă, fondul forestier a avut și are o structură dezechilibrată, existând un excedent de arborete în clasa a V- a de vârstă, precum și un deficit de arborete din clasele: a I- a, a II- a, a III- a, a IV- a, a VI- a și a VII- a de vârstă.

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

- S.U.P. „A – codru regulat, sortimente obișnuite” – 237,1 ha (74 %);
- S.U.P. „M – păduri supuse regimului de conservare deosebită” – 70,8 ha (22%).
- S.U.P. „ E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii” - 11,5 ha (4%);

Bazele de amenajare adoptate sunt: regimul adoptat pentru arboretele din cadrul unității de producție analizate, este cel de codru; tratamentele: tăierilor succesive în margine de masiv, tăierilor progresive și a celor rase; compoziția țel corespunzătoare tipului natural de pădure, aceasta fiind: 63MO16BR10FA10LA1PAM; exploatabilitatea de protecție arboretele găsindu-se în totalitate în grupa a I- a funcțională, ciclul de producție de 100 ani - pentru arboretele încadrate în S.U.P. A.

Posibilitatea de produse principale adoptată pentru arboretele încadrate în S.U.P. A este de 1180 m³/an și a fost stabilită în raport cu structura și starea arboretelor. Posibilitatea se va recolta prin aplicarea a trei tratamente, și anume: tăieri succesive în margine de masiv 681 m³/an, tăieri progresive 444 m³/an, respectiv a tăierilor rase 55 m³/an.

Volumul posibil de extras prin aplicarea lucrărilor de îngrijire este de 259 m³/an, din care: curățiri 4 m³/an, rărituri 255 m³/an, iar prin tăieri de igienă se pot recolta 136 m³/an.

În planul lucrărilor de îngrijire s-a prevăzut a fi efectuate anual următoarele lucrări: rărituri pe 5,7 ha, curățiri pe 0,6 ha, iar tăieri de igienă pe 151,9 ha.

Prin lucrările de conservare s-au prevăzut a se parcurge anual o suprafață de 3,8 ha și a se recolta un volum de 161m³.

Instalațiile de transport însumează 5,5 km, asigurând o densitate de 24,8 m/ha și o accesibilitate a fondului de 62%.

Lucrarea este întocmită respectând prevederile NORMELOR TEHNICE SILVICE privind gospodărirea vegetației forestiere din cadrul fondului forestier național. Specialistul C.T.A.P. avizează favorabil lucrarea și propune avizarea C.T.E. în Comisia de Avizare pentru Silvicultura a M.A.P.

**MEMORIU DE PREZENTARE AL AMENAJAMENTULUI FONDULUI
FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINAND : IOAN FRASIN
MIHAIL, NEDRIȚA GEORGETA SIMONA, GRIGORESCU RODICA,
VĂTĂȘESCU NICK ȘI GRIGORESCU VLAD,
JUD. DÂMBOVIȚA**

Data intrării în vigoare a amenajamentului: 01.01.2020.

Administrator: O.S. Vlășia.

1. Suprafața fondului forestier

U.P. I Moroeni, care face obiectul acestui studiu, are o suprafață de 332,1 ha și este constituită din fondul forestier proprietate privată aparținând:

căroră li s-a reconstituit dreptul de proprietate, astfel:

- [REDACTED]
- [REDACTED] - titlul de proprietate [REDACTED] pentru suprafața de 14,4 ha;
- [REDACTED] - titlul de proprietate nr. [REDACTED] din pentru suprafața de 4,5 ha;
- [REDACTED] - titlul de proprietate [REDACTED] pentru suprafața de 6,0 ha;
- [REDACTED] - titlul de proprietate nr. [REDACTED] pentru suprafața de 7,0 ha;
- [REDACTED] - Certificat Suplimentar de moștenitor [REDACTED] pentru suprafața de 1,0 ha;
- [REDACTED] - contract de vânzare-cumpărare [REDACTED] pentru suprafața de 15,4 ha;
- [REDACTED] - contract de vânzare-cumpărare [REDACTED] pentru suprafața de 49,1 ha;
- [REDACTED] - contract de vânzare-cumpărare [REDACTED] pentru suprafața de 9,0 ha;
- [REDACTED] - Act de partaj voluntar [REDACTED] pentru suprafața de 64,6 ha;
- [REDACTED] - Act de partaj voluntar [REDACTED] pentru suprafața de 98,8 ha;
- [REDACTED] - Act de partaj voluntar [REDACTED] pentru suprafața de 62,3 ha.

Persoanele fizice mai sus menționate s-au asociat în vederea întocmirii amenajamentului și a gospodăririi în comun pe perioada de aplicare a acestuia în baza Declarației notariale autentificate sub [REDACTED] la Biroul Notarial Simionescu-Dobândă Ioana-Laura din Municipiul Târgoviște, județ Dâmbovița.

Suprafața a fost determinată pe cale analitică, prin digitizarea planurilor de bază la scara 1:5000, folosite și la amenajările anterioare, verificate și prin suprapunerea cu ortofotoplanurile cu încadrarea zonei.

Coordonatele de contur Stereo 70 ale proprietății sunt trecute în tabelul următor:

X	Y
531630	429814
631933	429172
532396	429275
533323	428179
533671	428339
533592	428773
534287	428576
533945	427718
534686	428146
534847	426968
535101	427027
534726	425782
533189	426856
533367	425889
532059	425540
531815	426121
536373	428392
537331	428538
536368	428680
537250	429203
537645	429622
537729	429772
537221	429751

Date generale

U.P.	AMENAJAMENTUL	SUPRAFAȚA									COMPOZIȚIA ARBORETELOR (FOND PRODUCTIV)
		Fond forestier - ha -	Pădure - ha -	Terenuri de împădurit - ha -	ALTE TERENURI -HA-	Terenuri ocupate temporar din fondul forestier		PĂDURI CU ROL DE:			
					Terenuri afectate gospodăririi			PROTECȚIE			
						M	F	T I	T II	T IV	
VII	Precedent	332,1	329,9	1,6	0,5	-	0,1	12,2	91,3	228,0	82MO15FA2BR 1LA
I	Actual	332,1	319,4	-	0,4	12,2	0,1	11,5	70,8	237,2	85MO13FA2CA

2. Prevederile și realizările amenajamentului expirat

Amenaj. din anul :	Prevederi (P)	Împăduriri [ha/ /an]	Produce secundare		Acciden- tale I	Produce principale		T. conservare		Tăieri de igienă		Indici de recoltare [m ³ /an/ha]	Indici de creștere curentă [m ³ /an/ha]
	Realizări (R)		ha/an	m ³ /an		ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an		
	%												
2010	P	0,2	5,5	181	-	0,2	76	1,0	40	187,7	94	3,1	8,7
	R	0,2	2,3	96	39	0,2	61	0,5	19	345,0	122		
	%	100	42	53	390	100	80	50	48	183	130		

2.1 Concluzii privind gospodărirea pădurilor pe baza prevederilor amenajamentului**2.1.1. Evoluția compoziției arboretelor**

Amenajamentul din anul....	Specii [%]				Total U.P. [ha]
	MO	FA	DR	CA	
2010	87	11	1	1	329,9
2020	87	12	-	1	319,4

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

2.1.2 Evoluția claselor de producție

Clase de vârstă	U.P.	U.M.	II	III	IV	V	Clasa de producție medie
Amenajament 2010	VII	%	3	73	19	5	III ₁
Amenajament 2020	I	%	-	77	18	5	III ₃

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

2.1.3 Evoluția densității arboretelor

Clase de vârstă	U.P.	Categoriile de consistență (%)		Consistența medie
		0,4 – 0,6	0,7 și peste	
Amenajament 2010	VII	5	95	0,80
Amenajament 2020	II	3	97	0,80

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

2.1.4 Evoluția claselor de vârstă

Clase de vârstă	U.P.	U.M.	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Amenajament 2010	VII	ha	331,5	4,6	3,4	36,9	180,8	81,2	0	24,6
		%	100	1	1	11	55	25	0	7
Amenajament 2020	I	ha	319,4	11,1	3,4	44,4	38,3	172,6	34,1	15,5
		%	100	3	1	14	12	54	11	5

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

3. Structura fondului forestier

Structura fondului forestier pe specii se prezintă astfel:

Specificări	Fond forest.	UM	Specii			
			MO	FA	CA	Total
Compoziția	A11-13	%	85	13	2	237,1
	A21-23		90	9	1	82,3
	U.P		87	12	1	319,4
Cls. de prod.	A11-13	-	III.1	III.0	III.0	III.1
	A21-23		III.0	III.0	III.0	III.8
	U.P		III.3	III.0	III.0	III.3
Consistența	A11-13	-	0,82	0,78	0,98	0,82
	A21-23		0,76	0,79	-	0,77
	U.P		0,80	0,78	0,98	0,80
Creșt. crt.	A11-13	m ³ /	7,9	4,3	6,8	7,4
	A21-23	an/	4,7	4,6	10,0	4,7
	U.P	ha	7,0	4,4	7,0	6,7
Volum unitar	A11-13	m ³ /ha	450	400	43	437
	A21-23		396	226	56	378
	U.P		434	370	44	421
Vârsta medie	A11-13	ani	80	111	28	83
	A21-23		99	82	20	97
	U.P		84	106	27	86

4. Zonarea funcțională

Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor economice, sociale și ecologice fixate, zonarea funcțională se prezintă astfel :

Anul amenajării	Grupa I funcțională								TOTAL
	1C	2A	2C	4C	5B	5C	5Q	6G	
2010	124,1	22,5	65,8	3,0	103,9	12,2	-	-	331,5
2020	125,1	11,9	53,6	5,3	-	-	92,5	11,5	319,4

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

Diferențele privind încadrarea funcțională față de amenajamentul anterior se justifică astfel:

- 1.1C – măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.
- 1.2A – includerea parțială a unor suprafețe din u.a 38B și 39B, în această categorie, având ca justificare criteriul pantei, acestea fiind încadrate inițial în 1.2A, măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.
- 1.2C – măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.

- 1.4C – măsurarea tuturilor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.
- 1.5B – modificarea suprafeței se justifică prin transformarea unor unități amenajistice în ocupații și litigii (21M, 22M, 78M), măsurarea tuturilor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor, precum și a actualizării categoriilor funcționale conform O.M. 766/2018 (1.5B s-a transformat în 1.5Q).
- 1.5C – modificarea suprafeței se justifică prin măsurarea tuturilor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor, precum și a actualizării categoriilor funcționale conform O.M. 766/2018 (1.5C s-a transformat în 1.6G).

5. Subunități de gospodărire

Amenajament	U.P.	Subunități de gospodărire			TOTAL - ha -
		S.U.P. A	S.U.P. E	S.U.P. M	
2010	VII	226,4	12,2	91,3	329,9
2020	I	237,1	11,5	70,8	319,4

6. Bazele de amenajare

Bazele de amenajare adoptate sunt următoarele:

6.1 Regim (S.U.P. în producție)

Amenajament	U.P.	Suprafața tratată în regim : -ha-
		codru regulat
Expirat	VII	329,9
Actual	I	319,4

6.2 Compoziția țel

În conformitate cu normele tehnice în vigoare s-a adoptat compoziția țel corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.

Amenajament	U.P.	Compoziția țel
Expirat	VII	57MO 17FA 11BR 11LA 3PAM 1PI
Actual	I	63MO16BR10FA10LA1PAM

6.3 Tratament

Amenajament	U.P.	Suprafața de parcurs cu tratamente: -ha/m ³ -					
		Tăieri progresive		Tăieri succesive marginile de masiv		Tăieri rase	
		ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
Expirat	VII	1,8	762	-	-	-	-
Actual	I	30,4	4440	26,5	6811	1,3	550

6.4 Vârsta explotabilității

Amenajament	U.P.	Subunități de gospodărire –ani-
		„A„
Expirat	VII	102
Actual	I	101

6.5 Ciclu

Amenajament	U.P.	Subunități de gospodărire –ani-
		„A„
Expirat	VII	110
Actual	I	100

7. Reglementarea procesului de producție

7.1 Reglementarea procesului de producție – produse principale, pentru subunitatea de tip “A”, se va prezenta astfel:

U.P.	Amenajament	Creșterea indicatoare				Clasele de vârstă		Posibilitatea adoptată
		Ci	Pci	Q	m*	Inductiv	Deductiv	
I	Actual	1177	1177	1	1	1357	1345	1180

*numai în situația existenței unui excedent de arborete exploatabile

7.1.1. Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare

```

*****
* SPECIA * MD ! FA ! CA ! LA ! DR ! DT ! TOTAL *
*-----*
* CI * 1041! 117! 10! 3! 5! 1! ! ! ! 1177*
* VD * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 12481*
* VD1 * 1373! 255! ! ! ! ! ! ! ! 1628*
* VD2 * 13221! 310! ! ! ! ! ! ! ! 13531*
* VD3 * ! 11460! 124! ! 495! 186! ! ! ! 12265*
* VD4 * ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
* VE * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 47968*
* VE1 * 1384! 258! ! ! ! ! ! ! ! 1642*
* VE2 * 42399! 1007! ! ! ! ! ! ! ! 43406*
* VE3 * 22009! 11607! 125! 350! 500! 188! ! ! ! 34779*
* VF * 76564! 12900! 125! 350! 500! 188! ! ! ! 90627*
* VG * 102505! 13157! 129! 350! 505! 191! ! ! ! 116837*
* DD1 * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 1422*
* DD2 * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 24428*
* DD3 * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 43547*
* DD4 * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 46217*
* DM * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 1422*
* Q * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 1.0*
* * ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
* * ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
* * ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
* * ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
* POSIB. * ! ! ! ! ! ! ! ! ! 1177*
*-----*
* A : 0.8250 M : 1.000 ! ! *
* CICLUL ! 100.0 ANI *
* SUPRAFATA TOTALA ! 237.1 HA *
* SUPRAFATA IN GR. I FUNC. ! 237.1 HA *
* SUPRAFATA IN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3) ! 0.0 HA *
*****

```

7.1.2. Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda claselor de vârstă – procedeul deductive

Clasa de varsta	Suprafata ha	Volum mc	SP I				SP II				suprafete periodice		
			Volum+5CR				Suprafata ha	Volum			III Suprafata ha	IV Suprafata ha	V Suprafata ha
			Suprafata ha	Vi mc	Vk mc	Vj mc		Actual mc	25*CR mc	Total			
I	7,7	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7
II	3,1	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1
III	44,4	20381	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,8	34,6
IV	23,1	9176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,1	-
V	125,3	59603	14,8	-	-	7411	50,1	23181	8259	31444	46,4	14,0	-
>VI	33,5	13780	33,5	12281	581	1658	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	237,1	103732	48,3	12281	581	9069	50,1	-	-	-	46,4	46,9	45,4
NORMAL	47,4	-	47,4	-	-	-	47,4	-	-	-	47,4	47,4	47,5
DIFERENTE	-	-	+0,9	-	-	-	+2,7	-	-	-	-1,0	-0,5	-2,1

$P = V_j/10 + V_k/20 + V_l/30$; $P = 1345 \text{ m}^3/\text{an}$

7.4 Urgențe de regenerare

Urgența	Arborete încadrate în deceniul I			
	Unități amenajistice	Supraf (ha)	Volum total (m ³)	Volum de extras (m ³)
26	33C, 96D	2,3	770	470
TOTAL URGENȚA 2		2,3	770	470
32	2, 23D, 25B, 96C	15,4	7437	3456
34	24A, 33A, 33B, 96F	40,5	18665	7875
TOTAL URGENȚA 3		55,9	26102	11331
TOTAL S.U.P. „A”		58,2	26872	11801

7.5 Volum posibil de recoltat în urma efectuării lucrărilor de îngrijire

Proгноza Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Indice de recoltare m ³ /ha
	Totală	Anuală	Total	Anual	
Curățiri	5,8	0,6	38	4	-
Rărituri	56,5	5,7	2548	255	0,8
Curățiri + Rărituri	62,3	6,2	2586	259	0,8
T. de igienă	151,9	151,9	1356	136	0,4
Total volum recoltabil			3942	395	1,2

7.4 Volum rezultat din lucrări speciale de conservare

Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volumul anual de recoltat pe specii - m ³		Indice de recoltare m ³ /ha
Totală	Anuală	Totală	Anuală	MO	FA	
37,7	3,8	1607	161	148	13	0,5

8. Suprafața afectată de fiecare factor destabilizator (pe grade de vătămare) și măsurile de gospodărire propuse se prezintă astfel:

Natura și gradul de afectare	Supr. (ha)	Lucrări prevăzute							
		Rărituri	T.conservare	Igienă	T. progresive	Curățiri	-	T. succesive	T. rase
Roca la suprafață	90,3	2,8	3,5	-	-	3,4	1,7	24,7	-
10%	86,8	2,8	-	-	-	3,4	1,7	24,7	-
20%	3,5	-	3,5	-	-	-	-	-	-
Doborâturi	270,1	19,5	59,9	154,2	-	-	10,5	24,7	1,3
izolate	270,1	19,5	59,9	154,2	-	-	10,5	24,7	1,3
Uscare	257,3	42,5	34,7	154,1	-	-	10,5	24,7	1,3
slabă	254,5	42,5	31,9	154,1	-	-	10,5	24,7	1,3
mijlocie	2,8	-	2,8	-	-	-	-	-	-
Rupturi	23,8	8,6	-	15,2	-	-	-	-	-
izolate	23,8	8,6	-	15,2	-	-	-	-	-

9. Lucrări de regenerare

LUCRĂRI DE ÎMPĂDURIRE				
Specia	Total	MO	BR	LA
	hectare			
Integrale	1,5	1,0	0,3	0,2
Completări	2,6	1,4	0,1	0,1
Total împăduriri	3,1	2,4	0,4	0,3
Ajutorarea R.N.	26,8	-	-	-
Îngrijirea R.N.	12,6	-	-	-

10. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 5,5 km drumuri publice, asigurând accesibilitatea:

- fondului forestier în proporție de 62%
- fondului forestier productiv în proporție de 38%.

Întocmit,

Certific datele
tehnice

ȘEF DE PROIECT

EXPERT C.T.A.P.

U. P. I Moroeni

Anul aplicării 2020

**FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A
FONDULUI FORESTIER**

FOLOSINȚE		SUPRAFAȚA ha		
		Grupa I	Alte terenuri	Total
A	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII	319,4	-	319,4
A1	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE, DIN CARE:	237,1	-	237,1
A11- A13	Păduri, plantații cu reușita definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială	237,1	-	237,1
A14	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-
A15	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A16	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-
A17	Răchitării naturale sau create prin culturi	-	-	-
A2	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE NU SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE, DIN CARE:	82,3	-	82,3
A21- A22	Păduri, plantații cu reușita definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială	82,3	-	82,3
A23	Terenuri de reîmpădurit în urma doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-
A24	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A25	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-
B	TERENURI AFECTATE GOSPODĂRIII SILVICE	-	0,4	0,4
C	TERENURI NEPRODUCTIVE	-	-	-
D	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	-	12,3	12,3
D1	Transmise prin acte normative unor societăți	-	0,1	0,1
D2	Ocupații și litigii	-	12,2	12,2
TOTAL U.P.		319,4	12,7	332,1
ENCLAVE				-

REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR DIN GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE							
Categoria	1C	2A	2C	4C	5Q	6G	TOTAL
Suprafața-ha	125,1	11,9	53,6	5,3	112,0	11,5	319,4

UNITATEA	A	E	M	TOTAL
Suprafața – ha	237,1	11,5	70,8	319,4
Ciclul de producție	100	-	-	-

DENSITATEA REȚELELOR DE DRUMURI			ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER		
Publice	Forestiere	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
m/ha			%		
9,9	14,9	24,8	62	100	100

STUDIU DE AMENAJARE A PADURILOR

U.P. I MOROENI

INDICATORUL		SPECII								
		Total	MO	FA	CA	LA	AN	DR	DT	
Păduri pentru care se reglementează recoltarea de prod. principale	Gr. I	237,1	200,6	30,2	4,1	0,7	-	1,0	0,5	
		237,1	200,6	30,2	4,1	0,7	-	1,0	0,5	
Total A1 (grupa I+II)		237,1	200,6	30,2	4,1	0,7	-	1,0	0,5	
Total U.P. (A1+A2)		319,4	275,9	36,5	4,4	0,7	0,1	1,0	0,8	
Proporția speciilor -%-	A1	100	85	13	2	-	-	-	-	
	U.P	100	87	12	1	-	-	-	-	
Clasa de prod. medie	A1	III.1	III.1	III.0	III.0	III.0	III.0	III.0	III.0	
	U.P	III.3	III.3	III.0	III.0	III.0	III.0	III.0	III.0	
Consistența medie	A1	0,82	0,82	0,78	0,98	0,80	-	0,80	0,70	
	U.P	0,80	0,80	0,78	0,98	0,80	0,90	0,80	0,81	
Vârsta medie -ani-	A1	83	80	111	28	90	-	110	95	
	U.P	86	84	106	27	90	40	110	67	
Fond lemnos total -m ³ -	A1	103732	90447	12110	180	336	-	480	179	
	U.P	134732	119962	13538	197	336	16	480	203	
Volum lemnos la hectar - m ³ -	A1	437	450	400	43	480	-	480	358	
	U.P	421	434	370	44	480	160	480	253	
Indicele de creștere curentă m ³ /an/ha		6,7	7,0	4,4	7,0	7,1	-	4,0	5,0	
Posibilitatea anuală din produse principale m ³ /an		1180	740	407	10	-	-	17	6	
Volumul total de recoltat anual din produse secundare care: m ³ /an		259	248	6	4	-	-	-	1	
Tăieri de igienă (m ³ /an)		136	133	2	-	1	-	-	-	
Rărituri (m ³ /an)		255	247	4	3	-	-	-	1	
Curățiri (m ³ /an)		4	1	2	1	-	-	-	-	
Indici de recoltare - m ³ /an/ha		Principale			Secundare		T. de igienă		Total	
		3,7			0,8		0,4		4,9	
Lucrări de Îngrijire si conservare	Lucrarea	Degajări		Rărituri		T. de igienă		T. Conservare		
		ha	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
	Total	-	5,8	38	56,5	2548	151,9	1356	37,7	1607
Anual		-	0,6	4	5,7	255	151,9	136	3,8	161

LUCRĂRI DE ÎMPĂDURIRE						
Specia	MO		BR		LA	TOTAL
	Hectare					
Integrale	1,0		0,3		0,2	1,5
Completări	1,4		0,1		0,1	2,6
Total	2,4		0,4		0,3	3,1

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața -ha-	319,4	11,1	3,4	44,4	38,3	172,6	34,1	15,5
%	100	3	1	14	12	54	11	5
Volum - m ³ -	134732	457	721	20381	12702	80045	14508	5918
%	100	0	1	15	9	60	11	4

PROGNOZA POSIBILITĂȚII DE PRODUSE PRINCIPALE				
Nivel prognoză	Suprafața în producție -ha-	Volumul arboretelor exploatabile -mii m ³ -	Volumul arboretelor preexploatabile -mii m ³ -	Posibilit. anuală -m ³ -
2020 - 2028	237,1	73,4	9,2	1180
2029 - 2038	237,1	-	-	1474
2039 - 2048	237,1	-	-	1364
2049 - 2058	237,1	-	-	1277

**S.U.P. „A“ – Codru regulat – sortimente obișnuite
CICLUL 100 ANI**

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt	Indicatorul		U.M	Total	SPECIA					
					MO	FA	CA	LA	DR	DT
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale	gr. I	ha	237,1	200,6	30,2	4,1	0,7	1,0	0,5
		Total		237,1	200,6	30,2	4,1	0,7	1,0	0,5
2	Proporția speciilor		%	100	85	13	2	-	-	-
3	Clasa de producție medie			III.1	III.1	III.0	III.0	III.0	III.0	III.0
4	Consistența medie			0,82	0,82	0,78	0,98	0,80	0,80	0,70
5	Vârsta medie		ani	83	80	111	28	90	110	95
6	Volum mediu la ha		m ³ /an	437	450	400	43	480	480	358
7	Fond lemnos total		m ³	103732	90447	12110	180	336	480	179
8	Indici de creștere curentă		m ³ /an/ha	7,4	7,9	4,3	6,8	7,1	4,0	2,0
9	Indici de creștere indicatoare		m ³ /an/ha	5,0	5,2	3,8	2,4	4,3	5,0	2,0
10	Posibilitatea de produse princip.		m ³ /an	1180	740	407	10	-	17	6
11	Volumul total de recoltat din produse secundare		m ³ /an	257	248	4	4	-	-	1
12	Tăieri de igienă		m ³ /an	133	130	2	-	1	-	-
13	Total 10+11		m ³ /an	1437	988	411	14	-	17	7
14	Indici de recoltare		U.M.	P. Principale		P. Secundare		T. de igienă		Total
			m ³ /an/ha	5,0		1,1		0,6		6,7

STRUCTURA SUPRAFETELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața -ha-	237,1	7,7	3,1	44,4	23,1	125,3	25,5	8,0
%	100	3	1	19	10	53	11	3
Volum - m ³ -	103732	141	651	20381	9176	59603	10684	3096
%	100	-	1	20	9	57	10	3

S.U.P. – “E” Ocrotirea integrală a naturii

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt	Indicatorul		U.M	SPECIA			
				Total	MO		
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale	gr. I	ha	11,5	11,5		
		Total		11,5	11,5		
2	Proporția speciilor		%	100	100		
3	Clasa de producție medie			III.8	III.8		
4	Consistența medie			0,73	0,73		
5	Vârsta medie		ani	83	83		
6	Volum mediu la ha		m ³ /an	365	365		
7	Fond lemnos total		m ³	4201	4201		
8	Indici de creștere curentă		m ³ /an/ha	6,0	6,0		
9	Indici de recoltare		U.M.	P. Secundare	T. igienă	T. Conservare	Total
			m ³ /an/ha	-	-	-	-

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	V
Suprafața -ha-	11,5	11,5
%	100	100
Volum - m ³ -	4201	4201
%	100	100

**S.U.P. – “M” Păduri supuse regimului
de conservare deosebită**

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt	Indicatorul		U.M	SPECIA						
				Total	MO	FA	CA	AN	DT	
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale	gr. I	ha	70,8	63,8	6,3	0,3	0,1	0,3	
		Total		70,8	63,8	6,3	0,3	0,1	0,3	
2	Proporția speciilor		%	100	90	9	1	-	-	
3	Clasa de producție medie			III.8	III.0	III.0	III.0	III.0	III.0	
4	Consistența medie			0,77	0,76	0,79	-	0,90	-	
5	Vârsta medie		ani	97	99	82	20	40	20	
6	Volum mediu la ha		m ³ /an	378	396	226	56	160	80	
7	Fond lemnos total		m ³	26799	25314	1428	17	16	24	
8	Indici de creștere curentă		m ³ /an/ha	4,7	4,7	4,6	10,0	-	10,0	
9	Volum total de recoltat prin tăieri de conservare		m ³ /an	161	147	14	-	-	-	
10	Volum total de recoltat prin tăieri de produse secundare		m ³ /an	2	-	2	-	-	-	
11	Tăieri de igienă		m ³ /an	3	3	-	-	-	-	
12	Indici de recoltare		U.M.	P. Secundare		T. igienă		T. Conservare		Total
			m ³ /an/ha	0,03		0,04		2,3		2,4

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	IV	V	VI	VII
Suprafața -ha-	70,8	3,4	0,3	15,2	35,8	8,6	7,5
%	100	5	-	21	51	12	11
Volum - m ³ -	26799	316	70	3526	16241	3824	2822
%	100	1	-	13	61	14	11

PARTEA I

MEMORIU TEHNIC

1. Situația teritorial-administrativă
2. Organizarea teritoriului
3. Gospodărirea din trecut a pădurii
4. Studiul stațiunii și al vegetației
5. Stabilirea funcțiilor social-economice ale pădurii și a bazelor de amenajare
6. Reglementarea procesului de producție lemnoasă
7. Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier în afara lemnului
8. Protecția fondului forestier
9. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere
10. Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor
11. Diverse

1. SITUAȚIA TERITORIAL – ADMINISTRATIVĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție

U.P. I Moroeni, care face obiectul acestui studiu, s-a constituit ca unitate de producție de sine stătătoare, cu ocazia Conferinței I de amenajarea pădurilor. Are o suprafață de 332,1 ha și este constituită din:

- fondul forestier care a fost dobândit de către: [REDACTED] în baza titlului de proprietate [REDACTED] pentru suprafața de 14,4 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către: [REDACTED], în baza titlului de proprietate [REDACTED] din pentru suprafața de 4,5 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către: [REDACTED] în baza titlului de proprietate nr. [REDACTED] pentru suprafața de 6,0 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către: [REDACTED] în baza titlului de proprietate [REDACTED] pentru suprafața de 7,0 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către doamna [REDACTED] în baza Certificatului Suplimentar de moștenitor [REDACTED] pentru suprafața de 1,0 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către doamna [REDACTED] în baza contractului de vânzare-cumpărare [REDACTED] pentru suprafața de 15,4 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către doamna [REDACTED] în baza contractului de vânzare-cumpărare [REDACTED] pentru suprafața de 49,1 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către doamna [REDACTED] în baza contractului de vânzare-cumpărare [REDACTED] pentru suprafața de 9,0 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către domnul [REDACTED] în baza Actului de partaj voluntar nr. [REDACTED] pentru suprafața de 64,6 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către domnul [REDACTED] în baza Actului de partaj voluntar nr. [REDACTED] pentru suprafața de 98,8 ha;

- fondul forestier care a fost dobândit de către domnul [REDACTED] în baza Actului de partaj voluntar nr. [REDACTED] pentru suprafața de 62,3 ha.

Persoanele fizice: [REDACTED] s-au asociat în vederea întocmirii amenajamentului și a gospodăririi în comun pe perioada de aplicare a acestuia în baza declarației notariale autentificate sub nr. [REDACTED] la biroul notarial Simionescu-Dobândă Ioana-Laura din Municipiul Târgoviște, județ Dâmbovița.

Unitatea de producție cuprinde fondul forestier proprietate privată a persoanelor fizice: Ioan Frasin Mihail, Nedrița Georgeta Simona, Grigorescu Rodica și Grigorescu

Vlad, care se compune din trupuri de pădure din fostele: U.P. III Raci, U.P. IV Brătei și U.P. V Obârșia Ialomiței provenite din cadrul Ocolului Silvic Moroieni, județul Dâmbovița.

Din punct de vedere fizico-geografic pădurea amenajată se încadrează în Unitatea Carpato-transilvană (III), Carpații Meridionali (B), grupa Munților Bucegi (4), mai exact în Munții Bucegi.

Pădurea este situată în bazinul hidrografic superior al râului Ialomița și în bazinele pâraielor Brătei, afluent de dreapta al râului Ialomița în dreptul localității Dobrești și în bazinetul pârâului Glod, afluent de dreapta al pârâului Ialomicioara, care la rândul său este afluent de stânga al râului Ialomița pe teritoriul localității Pucheni.

Accesul în unitate este asigurat de două drumuri publice DN 71 Târgoviște – Sinaia, DJ 714 Glod – Peștera, de două drumuri de exploatare Pucheni – Uzina Dobrești, Sanatoriu Moroieni – Uzina Dobrești și de opt drumuri forestiere pe pâraiele Porcu, Brătei, Mitarca, Deleanu, Oboare, Zănoaga, Bolboci și Glod.

Din punct de vedere fitoclimatic teritoriul analizat se află încadrat în etajele: Montan de molidișuri (FM₃) – 87% și Montan premontan de fâgete (FM₁+ FD₄) – 13%.

Din punct de vedere administrativ U.P. I Moroieni este situată pe raza comunei Moroieni, din județul Dâmbovița. O repartitie a fondului forestier pe unități teritorial-administrative este redată în tabelul 1.1.1.

Repartitia fondului forestier pe unități teritorial-administrative

Tabelul 1.1.1.

Nr. crt	Județul	Unitatea teritorial - administrativă	Denumirea fost O.S., fost U.P.	Parcele componente	Suprafața - ha -
1	Dâmbovița	Moroieni	O.S. Moroieni, U.P. III Raci,	32, 33%, 34%, 81%	27,5
			O.S. Moroieni, U.P. IV Brătei	18 – 25, 96%	113,2
			O.S. Moroieni, U.P. V Obârșia Ialomiței	61 – 65, 75 – 78, 87 - 88%	191,4
Total U.P. I Moroieni					332,1

1.2. Vecinătăți, limite și hotare

U.P.I Moroieni s-a format prin unirea a cinci trupuri de pădure: Doica, Șutila-Mitarca, Mircii, Zănoaga și Pripor. Aceste trupuri de pădure provin din fostele: U.P. III Raci, U.P. IV Brătei și U.P. V Obârșia Ialomiței - din cadrul Ocolului Silvic Moroieni, județul Dâmbovița.

Cele cinci trupuri de pădure sunt astfel răspândite în cadrul acestei unități de producție, încât se poate vorbi de vecinătăți, limite și hotare doar la nivelul fiecărui trup de pădure în parte.

Vecinătățile unității, precum și limitele și hotarele ei, cu precizarea felului și denumirii acestora sunt prezentate în tabelul 1.2.1.

Vecinătățile fondului forestier analizat

Tabelul 1.2.1.

Trup de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
Doica	N	F.f. privat	Artificială	Convențională	Borne și semne pe arbori de limită
	E	F.f. privat	Artificială	Convențională	
	S	F.f. privat	Naturală	Convențională	
	V	F.f. privat	Artificială	Convențională	
Șutila-Mitarca	N	F.f. privat	Naturală	Pârâul Bolboci	
	E	F.f. privat	Naturală	Pârâul Bolboci	
	S	F.f. privat	Artificială	Convențională	
	V	Pășune	Artificială	Liziera pădurii	
Mircii	N	F.f. privat	Naturală Artificială	Pârâu Convențională	
	E	Pășune	Artificială	Liziera pădurii, Convenționale	
	S	F.f. privat	Naturală	Lac de acumulare Bolboci	
	V	F.f. privat	Naturală	Pârâul Mircii	
Zănoaga	N	F.f. privat	Naturală Artificială	Pârâu Nucet Convențională	
	E	Pășune	Artificială	Liziera pădurii	
	S	F.f. privat	Naturală	Culme, pârâu	
	V	F.f. privat	Artificială Naturală	Convențională Lac de acumulare Bolboci	
Pripor	N	F.f. privat	Naturală	Culme, pârâu	
	E	F.f. privat	Artificială	Convențională	
	S	F.f. privat	Artificială	Convențională	
	V	F.f. privat	Naturală	Râul Ialomița	

Limitele fondului forestier sunt materializate pe teren de către proprietar cu vopsea roșie.

Pe limitele de contur sunt amplasate borne materializate pe arbori și pe piatră.

Acestea sunt bine întreținute, dar se recomandă ca periodic acestea să fie revizuite.

1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente

U.P. I Moroeni este constituită din cinci trupuri de pădure: Doica, Șutila-Mitarca, Mircii, Zănoaga și Pripor, care sunt prezentate în tabelul 1.3.1.

Repartiția fondului forestier pe trupuri de pădure

Tabelul 1.3.1.

Nr. crt.	Denumirea trupului sau a bazinetului	Parcelele componente	Suprafața (ha)	Localitatea în raza căreia se află
1	Doica	2, 33	27,0	Moroeni
2	Șutila-Mitarca	18, 21 - 25	110,3	
3	Mircii	61 - 65	96,3	
4	Zănoaga	75 – 78, 81, 87 - 88	84,1	
5	Pripor	96	14,4	
TOTAL U.P. I Moroeni			332,1	-

1.4. Administrarea fondului forestier

U.P. I Moroeni constituie fond forestier proprietate privată a persoanelor fizice: Ioan Frasin Mihail, Nedrița Georgeta Simona, Grigorescu Rodica și Grigorescu Vlad, iar paza și serviciile silvice se asigură, pe bază contractuală, de către Ocolul Silvic privat Vlășia, județul Dâmbovița.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea Unității de Producție I Moroeni

U.P. I Moroeni are o suprafață de 332,1 ha și s-a constituit cu ocazia Conferinței I de amenajare, nr. 45 din 13.12.2019 prin care s-a aprobat tema de proiectare cu nr. 3302 din 06.11.2019, în care se solicita constituirea unei unități de producție de sine stătătoare pentru proprietatea privată aparținând persoanelor fizice: [REDACTED]

În temeiul Legii nr. 18/1991, Legii nr. 1/2000 și a Legii nr. 247/2005, privind reconstituirea dreptului de proprietate asupra fondului forestier, proprietarilor mai sus menționați ([REDACTED]), le-a fost restituită suprafața totală de 332,1 ha, conform actelor de proprietate pe care le dețin.

Suprafața actualei unități de producție se compune din:

- 64,6 ha din cadrul fostei U.P.V Obârșia Ialomiței a O.S. Moroeni, având în componență parcelele: 61 - 63, pentru care proprietarul [REDACTED] deține Actul de partaj voluntar [REDACTED]

- 98,8 ha din cadrul fostei U.P.IV Brătei a O.S. Moroeni, având în componență parcelele: 18 - 25, pentru care proprietarul [REDACTED] deține Actul de partaj voluntar nr. [REDACTED]

- 62,3 ha din cadrul fostei U.P.V Obârșia Ialomiței a O.S. Moroeni, având în componență parcelele: 75 - 78, pentru care proprietarul [REDACTED] deține Actul de partaj voluntar nr. [REDACTED]

- 15,4 ha din cadrul fostei U.P.V Obârșia Ialomiței a O.S. Moroeni, având în componență parcela 88%, pentru care proprietarul [REDACTED] deține Contractul de vânzare-cumpărare nr. [REDACTED]

- 49,1 ha din cadrul fostei U.P.V Obârșia Ialomiței a O.S. Moroeni, având în componență parcelele: 63 - 65, 87 - 88%, pentru care proprietarul [REDACTED] deține Contractul de vânzare-cumpărare nr. [REDACTED];

- 9,0 ha din cadrul fostei U.P. III Raciului a O.S. Moroeni, având în componență parcela 32, pentru care proprietarul [REDACTED] deține Contractul de vânzare-cumpărare nr. [REDACTED]

- 4,5 ha din cadrul fostei U.P. III Raciului a O.S. Moroeni, având în componență parcela 33%, pentru care proprietarii: [REDACTED] dețin Titlul de proprietate [REDACTED]

- 6,0 ha din cadrul fostei U.P. III Raciului a O.S. Moroeni, având în componență parcelele: 33%, 34%, pentru care proprietarii: [REDACTED] dețin Titlul de proprietate [REDACTED];

- 7,0 ha din cadrul fostei U.P. III Raciua a O.S. Moroeni, având în componență parcelele: 33%, 34%, 81%, pentru care proprietarii:

dețin Titlul de proprietate

- 1,0 ha din cadrul fostei U.P. III Raciua a O.S. Moroeni, având în componență parcela 34%, pentru care proprietarul deține Certificatului Suplimentar de moștenitor

- 14,4 ha din cadrul fostei U.P.IV Brăteia a O.S. Moroeni, având în componență parcela 96%, pentru care proprietarii

dețin Titlului de proprietate nr.

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Cu ocazia Conferinței I de Amenajare care a avut loc în data de 13.12.2019, s-a luat decizia menținerii vechii numerotări a parcelelor, așa cum a fost stabilită la amenajările precedente.

În prezentul amenajament se evidențiază un număr de 21 parcele, numerotate discontinuu astfel: 2, 18, 21 – 25, 33, 61 – 65, 75 – 78, 81, 87 - 88 și 96.

Vechiul parcelar stabilit cu ocazia amenajărilor precedente a fost păstrat nemodificat ca limite pentru nouăsprezece dintre parcele, excepție făcând cazurile în care proprietarii au primit în proprietate, doar parte a vechilor parcele: 33%, 34%, 81%, 87%, 88% și 96% provenite de la O.S. Moroeni. În aceste cazuri noile limite parcelare au fost materializate pe teren de către proprietar.

Limitele parcelare sunt naturale (culmi, ape) și artificiale (liziera pădurii și convenționale). Subparcelarul a fost delimitat și materializat de către proiectant cu vopsea roșie, respectându-se normele tehnice de amenajarea pădurilor.

În cea mai mare parte s-a păstrat subparcelarul de la amenajarea precedentă. S-au separat subparcele noi în cazurile când, prin lucrările executate structura arboretelor a suferit modificări importante; s-au unit subparcele în cazul în care, după lucrările executate în ultimul deceniu, arboretul s-a uniformizat.

2.2.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor

În tabelul 2.2.1.1. sunt redate suprafețele medii, maxime și minime ale parcelelor și subparcelelor.

**Situația suprafeței medii minime și maxime a parcelelor și subparcelelor
din fondului forestier analizat**

Tabelul 2.2.1.1

Anul Amenajării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața parcelei -ha -			Număr	Suprafața subparceleii - ha -		
		medie	max./ par.	min./par		medie	max./u.a.	min./u.a.
2010	21	15,1	39,0/77	1,0/81	49	6,8	26,8/77A	0,3/78B
2020	21	15,1	30,9/23	1,0/81	55	6,0	25,2/88A	0,3/23B

În cadrul U.P. I Moroeni există un număr de 21 parcele, numerotate discontinuu astfel: 2, 18, 21 – 25, 33, 61 – 65, 75 – 78, 81, 87 - 88 și 96, cu o suprafață medie de 15,1 ha, o suprafață minimă de 1,0 ha aferentă parcelei 81 și o suprafață maximă de 30,9 ha aferentă parcelei 23. De asemenea în această unitate de producție există un număr de 55 subparcele, care au o suprafață medie de 6,0 ha, o suprafață maximă de 25,2 ha/u.a. 88A și o suprafață minimă de 0,3 ha/u.a. 23B, justificat de existența unui arboret omogen din punct de vedere stațional.

Analizând tabelul de mai sus se constată unele diferențe și asemănări între amenajarea anterioară și cea nouă, care constau:

- I. - în cazul parcelelor :
 - a. suprafața medie a rămas aceeași de 15,1 ha, deoarece suprafața unității de producție și numărul parcelelor a rămas aceeași;
 - b. valoarea maximă a suprafeței parcelelor a scăzut cu 39,0 ha la 30,9 ha, fapt care se datorează determinării analitice a suprafețelor;
 - c. suprafața minimă a rămas aceeași de 1,0 ha este aferentă aceleiași parcelei 81.

- II. în cazul subparcelelor:
 - d. suprafața medie a scăzut de la 6,8 ha la 6,0 ha, fapt care se explică prin creșterea numărului de subparcele;
 - e. suprafața maximă a subparcelelor a scăzut de la 26,8 ha cât era în anul 2010 la 25,2 ha cât este la actuala amenajare, fapt datorat determinării analitice a suprafețelor;
 - f. suprafața minimă a rămas aceeași de 0,3 ha este aferentă subparceleii 23B la actuala amenajare.

2.2.2. Situația bornelor

Parcelele sunt identificate prin borne amenajistice, amplasate la intersecția liniilor parcelare și la intersecția acestora cu marginea pădurii.

Cu ocazia acestei amenajări s-a păstrat vechea amplasare și numerotare a bornelor care au provenit de la amenajarea precedentă (care a fost întocmită pentru fondul forestier proprietate privată familiei Grigorescu din care face parte și actuala proprietate).

Cu ocazia acestei amenajări s-au mai amplasat un număr de patru borne amenajistice noi, astfel:

- borna 229.1 a fost amplasată în unitatea amenajistică 76 și este situată la extremitatea proprietății la intersecția cu pârâul, fiind bisat numărul bornei celei mai apropiate;

- bornele 224.1 a fost amplasată în parcela și este situată la extremitatea proprietății la intersecția cu pârâul Nucet a limitei proprietății, fiind bisat numărul bornei celei mai apropiate;

- bornele 115.1 a fost amplasată în unitatea amenajistică 21M și este situată la extremitatea proprietății, fiind bisat numărul bornei celei mai apropiate;

- bornele 113.1 a fost amplasată în unitatea amenajistică 22M și este situată la extremitatea proprietății, fiind bisat numărul bornei celei mai apropiate.

Având în vedere aceste considerente, este necesară reactualizarea bornelor în teren de către personalul silvic împreună cu proprietarul, în conformitate cu noua situație.

S-au amplasat un număr total de 62 borne de piatră. Numerotarea bornelor este discontinuă datorită faptului că proprietățile s-au format din parcele care au făcut parte din unități de producție diferite.

În tabelul 2.2.2.1 este prezentată situația bornelor, pe trupuri de pădure.

Repartiția bornelor pe trupuri și bazine**Tabelul 2.2.2.1.**

Nr. crt	Denumirea trupului sau a bazinetului	Parcelele componente	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
1	Doica	2, 33	1 - 6	6	piatră
2	Șutila-Mitarca	18, 21 - 25	85, 101, 105, 105.1, 113, 113.1, 115, 115.1, 115.2, 116, 117, 119, 132	13	
3	Mircii	61 - 65	87.1, 89 - 96, 92.1, 95.1, 98.1	12	
4	Zănoaga	75 - 77, 81, 87 - 88	213, 215, 216, 224, 224.1, 226.1, 227, 229.1, 229 - 231, 234, 248, 249, 250.1, 253.1, 252, 253, 257.1, 258.1, 259, 396 - 400	26	
5	Pripor	96	7 - 11	5	
Total general U.P. I Moroeni				62	

2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

În tabelul 2.2.3.1. este redată corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent.

Corespondență între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual**Tabelul 2.2.3.1**

O.S. - UP	U.P. I MOROENI		
	PRECEDENT	Proveniența	ACTUAL
	u.a.	u.a. nou	u.a.
O.S. VLASIA – U.P. I MOROENI	18C	18C	18
	21B	21B%	21A
		21B%	21M
	22B	22B%	22A
		22B%	22M
	23A	23A%+CC	23A
	23B	23B	23B
	23C	23C	23C
	23CC	23A%	23D
	24A	24A	24A
	24B	24B	24B
	25A	25A	25A
	25B	25B%	25B
	25C	25C	25C
	25D	25D	25D
		25B%	25E
	61A	61A	61A
	61C	61C	61B
	62A	62A	62A
	62B	62B	62B
	62C	62C	62C
	63A	63A	63A
	63B%	63B%	63B
	75B	75B	75
	76B	76B	76
	77A	77A	77A
	77B	77B	77B
	77C	77C	77C
	78A	78B%	78A
	78B	78A%+B%	78M
	2	2	2
	63B%	63B%	63
	64A	64A	64A
	64B	64B	64B
64C	64C	64C	
	64D	64D	

O.S. - UP	U.P. I MOROENI		
	PRECEDENT	Proveniența	ACTUAL
	u.a.	u.a. nou	u.a.
O.S. VLASIA – U.P. I MOROENI	65A	65A	65A
	65B	65B	65B
	87A	87A	87A
	87B	87B	87B
	88A	88A	88A
	88B	88B%	88B
		88B%	88C
	33	33%+34A%+ 34B%	33A
	34A	33%+34A%+ 34B%	33B
	34B	33%	33C
		33%	33D
	96A	96E%	96A
	96E	96G%	96B
	96F	96A%	96C
	96G	96F%	96D
	96F	96F%	96E
	96R1	96E%	96F
		96F	96F
		96R1	96R
	81	81%	81

2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

2.3.1 Planuri de bază utilizate

Baza cartografică folosită pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților este formată din planuri aerofotogrametrice la scara 1:5000, cu curbe de nivel echidistante la 5 m, realizate de I.C.A.S. în anul 1983. În tabelul 2.3.1. sunt enumerate planurile de bază folosite, parcelele componente și suprafețele de fond forestier situate pe planurile respective incluse în U.P. I Moroeni, astfel:

Situația planurilor de bază utilizate

Tabelul 2.3.1.

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Parcele componente	Suprafața ha
1	L-35-087-D-d-3-I	1:5000	61%	3,3
2	L-35-087-D-d-3-II	1:5000	61%, 62, 63, 64%, 65, 75%	90,4
3	L-35-087-D-d-4-I	1:5000	2%, 33%, 75%	11,7
4	L-35-087-D-d-4-II	1:5000	2%, 33%, 96	30,3
5	L-35-087-D-d-3-III	1:5000	25%	0,2
6	L-35-087-D-d-3-IV	1:5000	22%, 23%, 24, 25%, 64%, 75%, 76%, 77%	101,0
7	L-35-087-D-d-4-III	1:5000	75%, 76%, 77%, 78, 87, 81, 88%	65,2
8	L-35-099-B-b-1-II	1:5000	18, 21, 22%, 23%, 25%	27,7
9	L-35-099-B-b-2-I	1:5000	88%	2,3
Total U.P. I Moroeni				332,1

2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Subparcelele constituite la actuala amenajare, precum și alte detalii topografice care nu au existat pe planurile de bază, au fost ridicate în plan cu aparate G.P.S., executându-se 1256 puncte, însumând 46,5 km drumuire.

Planurile topografice de bază astfel echipate au constituit materialul cartografic pe care s-au determinat analitic suprafețele unităților amenajistice și s-au întocmit hărțile ce însoțesc amenajamentul de față.

2.4. Suprafața fondului forestier

Suprafața U.P. I Moroeni este de 332,1 ha și coincide cu suprafața din documentele care atestă proprietatea.

2.4.1. Determinarea suprafețelor

Pentru determinarea suprafețelor s-au folosit planurile de bază menționate la punctul 2.3., completate cu modificările survenite cu ocazia reamenajării. Determinarea suprafețelor s-a făcut prin măsurători topografice.

În tabelul 2.4.1.1. se prezintă diferența de suprafață la amenajarea actuală comparativ cu suprafața din actele de proprietate și cu suprafața de la amenajarea precedentă, precum și justificările acestor diferențe.

Determinarea suprafețelor în comparație cu amenajarea anterioară**Tabelul 2.4.1.1**

O.S. - UP	U.P. I MOROENI – GRIGORESCU RODICA							DIFERENȚE
	PRECEDENT			Proveniența u.a. nou	ACTUAL			
	u.a.	Suprafața	Total		u.a.	Suprafața	Total	
OS Vlasia- UP I MOROENI	2	9.5	9.5		2	9.5	9.5	0.0
	63B%	1.2	1.2		63B%	1.2	1.2	0.0
	64A	9.1	18.7		64A	6.8	19.5	0.8
	64B	7.5			64B	8.1		
	64C	2.1			64C	3.4		
					64D	1.2		
	65A	2.6	11.2		65A	1.7	10.5	-0.7
	65B	8.6			65B	8.8		
	87A	1.4	5.0		87A	1.5	5	0.0
	87B	3.6			87B	3.5		
	88A	22.5	27.9		88A	25.2	27.8	-0.1
	88B	5.4			88B	2.1		
				88C	0.5			
Total		73.5	73.5			73.5	73.5	0.0

Tabelul 2.4.1.1 (continuare)

O.S. - UP	U.P. I MOROENI-GRIGORESCU VLAD							DIFERENȚE
	PRECEDENT			Proveniența u.a. nou	ACTUAL			
	u.a.	Suprafața	Total		u.a.	Suprafața	Total	
OS VLASIA -UP I MOROENI	18C	2.5	2.5	18C	18	2.8	2.8	0.3
	21B	3.3	3.3	21B%	21A	0.7	3.7	0.4
				21B%	21M	3		
	22B	14.4	14.4	22B%	22A	9.2	15.1	0.7
				22B%	22M	5.9		
	23A	13.2	32.2	23A%+CC	23A	10.5	30.9	-1.3
	23B	0.3		23B	23B	0.3		
	23C	18.6		23C	23C	18.3		
	23CC	0.1		23A%	23D	1.8		
	24A	24.4	26.6	24A	24A	24.7	27.8	1.2
	24B	2.2		24B	24B	3.1		
	25A	22.0	29.8	25A	25A	22	30	0.2
	25B	1.8		25B%	25B	1.3		
	25C	0.6		25C	25C	0.3		
	25D	5.4		25D	25D	5.2		
				25B%	25E	1.2		
	61A	8.2	24.1	61A	61A	8.6	23.8	-0.3
	61C	15.9		61C	61B	15.2		
	62A	2.0	25.0	62A	62A	5.1	26	1.0
	62B	17.1		62B	62B	14.6		
	62C	5.9		62C	62C	6.3		
	63A	8.2	14.0	63A	63A	9	15.3	1.3
	63B%	5.8		63B%	63B	6.3		
	75B	9.0	9.0	75B	75	9.4	9.4	0.4
	76B	4.5	4.5	76B	76	7	7	2.5
	77A	26.8	39.0	77A	77A	23.8	29.9	-9.1
	77B	10.6		77B	77B	3.7		
	77C	1.6		77C	77C	2.4		
78A	1	1.3	78B%	78A	0.7	4	2.7	
78B	0.3		78A%+B%	78M	3.3			
Total		225.7	225.7			225.7	225.7	0.0

Tabelul 2.4.1.1 (continuare)

O.S. - UP	U.P. I MOROENI- FRASIN IOAN, NEDRITA SIMONA, VĂTĂȘESCU NICK							DIFERENȚE
	PRECEDENT			Proveniența u.a. nou	ACTUAL			
	u.a.	Suprafața	Total		u.a.	Suprafața	Total	
OS VLASIA - UP I MOROENI	33	8.5	17.5	33%+34A%+ 34B%	33A	4.7	17.5	0.0
	34A	4.6		33%+34A%+ 34B%	33B	10		
	34B	4.4		33%	33C	1.7		0.0
				33%	33D	1.1		
	96A	2.8	14.4	96E%	96A	1.9	14.4	
	96E	3.0		96G%	96B	3.4		
	96F	4.7		96A%	96C	2.8		
	96G	3.4		96F%	96D	0.6		
	96F	0.1		96F%	96E	4.1		
	96R1	0.4		96E%	96F	1.1		
				96F	96F	0.1		
				96R1	96R	0.4		
	81	1.0	1.0	81%	81	1	1	0.0
Total		32.9	32.9			32.9	32.9	0.0
Total		332,1	332,1			332,1	332,1	0,0

Determinarea suprafețelor s-a efectuat prin măsurători topografice efectuate cu ocazia înscrierii suprafețelor în cartea funciară, precum și prin măsurători cu aparatura GPS pe fiecare limită a unităților amenajistice. Suprafața unității de producție este de 332,1 ha și coincide cu suprafața din documentele care atestă proprietatea.

2.4.2 Evidența mișcărilor de suprafață

Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier este prezentată în tabelul 2.4.2.1. – tabelul 1E - în care structura care administrează fondul forestier are obligația de a înregistra toate mișcărilor de suprafețe ce vor interveni pe durata de aplicabilitate a amenajamentului.

UNITATEA DE PRODUCȚE I MOROENI

TABELUL 1E - Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Tabelul 2.4.2.1

Nr. crt.	Documentul de aprobare			Scopul modificărilor efectuate denumirea unității de la care provine terenul sau beneficiarul scoaterii definitive sau temporare din fondul forestier	Unitățile amenajistice	Modificări în suprafața fondului forestier			Scoateri temporare din fondul forestier			Defrișări fără scoatere din fondul forestier ha	Semnătura șefului ocolului silvic
	Felul doc.	Nr.	Data			Intrări	Scoateri definitive din fond	Sold	Suprafața	Termen	Data reprimirii		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Act de partaj Voluntar	█	█	█	O.S. MOROENI, U.P. V 61-63	64,6		64,6					
2	Act de partaj Voluntar	█	█	█	O.S.MOROENI, UP IV 18-25	98,8		163,4					
3	Act de partaj Voluntar	█	█	█	O.S. MOROENI, U.P.V 75-78	62,3		225,7					
4	Contract vânzare-cumpărare	█	█	█	O.S.MOROENI, UP V Obârșia Ialomiței – 88%	15,4		241,1					
5	Contract vânzare-cumpărare	█	█	█	O.S. MOROENI, U.P. V Obârșia Ialomiței 63-65, 87-88%	49,1		290,2					

Tabelul 2.4.2.1 (continuare)

Nr. crt.	Documentul de aprobare			Scopul modificarilor efectuate denumirea unității de la care provine terenul sau beneficiarul scoaterii definitive sau temporare din fondul forestier	Unitățile amenajistice	Modificări în suprafața fondului forestier			Scoateri temporare din fondul forestier			Defrișări fără scoatere din fondul forestier ha	Semnătura șefului ocolului silvic
	Felul doc.	Nr.	Data			Intrări	Scoateri definitive din fond	Sold	Suprafața	Ter-men	Data reprimirii		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	Contract vânzare-cumpărare	■	■	■	O.S. MOROENI, UP III Raciu – 32	9,0		299,2					
7	Titlul de proprietate	■	■	■	O.S. MOROENI UP III – Raciu 33%	4,5		303,7					
8	Titlul de proprietate	■	■	■	O.S. MOROENI UP III – Raciu 33%, 34%	6,0		309,7					
9	Titlul de proprietate	■	■	■	O.S. MOROENI UP III – Raciu 33%, 34%, 81%	7,0		316,7					
10	Certificat de moștenitor	■	■	■	O.S. MOROENI UP III – 34%	1,0		317,7					
11	Titlul de proprietate	■	■	■	O.S. MOROENI, UP IV – 96%	14,3		332,0					
					O.S. MOROENI, UP IV – 96F	0,1		332,1					
Total amenajament 2020							332,1						

2.4.3. Utilizarea fondului forestier

Suprafața totală a U.P.I Moroeni este de 332,1 ha, din care 319,4 ha având ca și categorie de folosință – terenuri acoperite cu pădure, indicele de utilizare a fondului forestier fiind unul foarte bun de 96 %. O prezentare detaliată a modului de utilizare a fondului forestier este redată în tabelul 2.4.3.1.

Repartiția fondului forestier pe destinații**Tabelul 2.4.3.1.**

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosință	Suprafața (ha)		
			Totală	Grupa I	Alte terenuri
1	P	Fond forestier total	332,1	319,4	12,7
1.1.	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	319,4	319,4	-
1.2.	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-
1.3.	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	-
1.4.	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	0,4	-	0,4
1.5.	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6.	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7.	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite	0,1	-	0,1
1.8.	P.O.	Ocupații și litigii	12,2	-	12,2

Analizând tabelul de mai sus se constată faptul că nu sunt suprafețe care să servească nevoilor de cultură, nevoilor de producție silvică, terenuri neproductive și cele afectate împăduririi.

De asemenea se mai constată existența unei suprafețe de 0,4 ha terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră acestea fiind constituite în totalitate din rețele de linii electrice.

Terenurile scoase temporar din fondul forestier sunt în suprafață de 0,1 ha - unitatea amenajistică 96F, și reprezintă o bandă transportoare a pietrei de la carieră de piatră Lespezi.

Ocupațiile și litigiile de la actuala amenajare în suprafață totală de 12,2 ha au apărut în unitățile amenajistice: 21M, 22M, 78M, datorită suprapunerii cu fondul forestier aparținând altor persoane, astfel: în u.a. 21M și 22M cu o suprafață totală de 8,9ha fond forestier ce aparține d-nului Grigorescu Răzvan și 78M cu o suprafață de 3,3ha fond forestier ce aparține d-nului Grigorescu Nicu.

În tabelul 2.4.3.2 este prezentată situația ocupațiilor și litigiilor din fondul forestier ce se constituie în U.P. I Moroeni.

Situația ocupațiilor și litigiilor din fondul forestier**Tabelul 2.4.3.2**

U.P I Moroeni					
2010			2020		
u.a.	Suprafața	Folosință	u.a.	Suprafața	Folosință
96F	0,1	Fond forestier	21M,22M, 78M, 96F	12,3	Fond forestier
TOTAL	0,1	-	-	12,3	-

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători este prezentată în tabelul 2.4.4.1.

Evidența fondului forestier pe destinații**Tabelul 2.4.4.1.**

* NR. !				* T O T A L !	!		*			
* !	D E N U M I R E A I N D I C A T O R I L O R			* (COL.2+3+4+!	M I N I S T E R U L !		* A L T I D E T I N A T O R I			
* CRT. !				* +5 !	M E D I U L U I !		* -----*			
* !				* H A !	H A !		* H A ! H A ! H A !			

* A !	B			* 1 !	2 !		* 3 ! 4 ! 5 *			

*1.	FONDUL FORESTIER - TOTAL			(P)	* 332.1	!	!	!	332.1	*
*1.1.	TERENURI ACOPERITE CU PADURE			(PD)	* 319.4	!	!	!	319.4	*
*1.1. 1!	- RASINOASE			(PDR)	* 277.6	!	!	!	277,6	*
*1.1. 2!	- FOIOASE			(PDF)	* 41.8	!	!	!	41.8	*
*1.1. 3!	- RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)			(PDS)	*	!	!	!	*	*
*1.2.	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA			(PC)	*	!	!	!	*	*
*1.2. 1!	- PEPINIERE			(PCP)	*	!	!	!	*	*
*1.2. 2!	- PLANTAJE			(PCJ)	*	!	!	!	*	*
*1.2. 3!	- COLECTII DENDROLOGICE			(PCD)	*	!	!	!	*	*
*1.3.	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILV.			(PS)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 1!	- ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)			(PSZ)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 2!	- TERENURI PENTRU HRANA VINATULUI			(PSV)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 3!	- APE CURGATOARE			(PSR)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 4!	- APE STATATOARE			(PSL)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 5!	- PASTRAVARII			(PSP)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 6!	- FAZANERII			(PSF)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 7!	- CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA			(PSB)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 8!	- CENTRE FRUCTE DE PADURE			(PSD)	*	!	!	!	*	*
*1.3. 9!	- PUNCTE ACHIZITII FRUCTE , CIUPERCI			(PSU)	*	!	!	!	*	*
*1.3.10!	- ATELIERE DE IMPLANTURI			(PSI)	*	!	!	!	*	*
*1.3.11!	- SECTII SI PUNCTE APICOLE			(PSA)	*	!	!	!	*	*
*1.3.12!	- USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE			(PSS)	*	!	!	!	*	*
*1.3.13!	- CIUPERCARI			(PSC)	*	!	!	!	*	*
*1.4.	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINIST.FOREST.			(EA)	* 0.4	!	!	!	0.4	*
*1.4. 1!	- SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS.SILV			(PAS)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 2!	- CAI FERATE FORESTIERE			(PAF)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 3!	- DRUMURI FORESTIERE			(PAD)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 4!	- LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR			(PAP)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 5!	- DEPOZITE FORESTIERE			(PAZ)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 6!	- DIGURI			(PAG)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 7!	- CANALE			(PAC)	*	!	!	!	*	*
*1.4. 8!	- ALTE TERENURI			(PAA)	* 0.4	!	!	!	0.4	*
*1.5.	TERENURI AFFECTARE IMPADURIRII			(PT)	*	!	!	!	*	*
*1.5. 1!	- CLASA DE REGENERARE			(PTR)	*	!	!	!	*	*
*1.5. 2!	- TERENURI INIRATE LEGAL IN FOND FORESTIER			(PTF)	*	!	!	!	*	*
*1.6.	TERENURI NEPRODUCTIVE			(EN)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 1!	- STINCARI , ABRUPTURI			(ENS)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 2!	- BOLOVANISURI PIETRISURI			(ENP)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 3!	- NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)			(ENN)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 4!	- RIPE - RAVENE			(ENR)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 5!	- SARATURI CU CRUSTA			(ENC)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 6!	- MOCIRLE-SMIRCURI			(ENM)	*	!	!	!	*	*
*1.6. 7!	- GROPI DE IMPRUMUT SI DEFUNERII STERILE			(ENG)	*	!	!	!	*	*
*1.7.	FISIE FRONTIERA			(PF)	*	!	!	!	*	*
*1.8.	TERENURI SCASE TEMPORAR DIN FOND FOREST. NEREPRIM.			(PT)	* 12.3	!	!	!	12.3	*

Din analiza datelor din tabelul de mai sus arată că ponderea de participare a rășinoaselor în cadrul pădurilor analizate este de 87%, față de cea a foioaselor care sunt reprezentate în procent de 13%. De asemenea mai constatăm că 96% din fondul forestier analizat este acoperit cu păduri.

2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Evidența fondului forestier pe categorii de folosință și specii este prezentată în tabelul 2.4.5.1.

Evidența fondului forestier pe categorii de folosință și specii**Tabelul 2.4.5.1.**

* !		* T O T A L !	MINISTERUL!	! U.P. I *
*NR.!	DENUMIREA INDICATORILOR	(COL.2+3+4)!	MEDIULUI !	AGRICULT. !
* !		* !	! !	! !
*RD.!		* HA !	HA !	HA !

* A !	B	* 1 !	2 !	3 !

* 1!	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	* 332.1 !	!	! 332.1 *
* !	-----	* !	!	* !
* 2!	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	* 319.4 !	!	! 319.4 *
* !	-----	* !	!	* !
* 3!	RASINOASE	* 277.6 !	!	! 277.6 *
* !	-----	* !	!	* !
* 4!	MOLID	* 275.9 !	!	! 275.9 *
* 5!	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	* !	!	* !
* 6!	BRAD	* !	!	* !
* 7!	LARICE	* 0.7 !	!	! 0.7 *
* 8!	DIVERSE RAȘINOASE	* 1.0 !	!	! 1.0 *
* 9!	PINI	* !	!	* !
* 10!	FOIOASE (RIND 11+12+15+21)	* 41.8 !	!	! 41.8 *
* !	-----	* !	!	* !
* 11!	FAG	* 36.5 !	!	! 36.5 *
* 12!	SIEJARI	* !	!	* !
* 13!	-PEDUNCULAT	* !	!	* !
* 14!	-GORUN	* !	!	* !
* 15!	DIVERSE SPECII TARI	* 5.2 !	!	! 5.2 *
* 16!	- CARPEN	* 4.4 !	!	! 4.4 *
* 17!	- FRASIN	* !	!	* !
* 18!	- SALSĂM	* !	!	* !
* 19!	- PALTIN	* !	!	* !
* 20!	- ALTE D.T.	* 0.8 !	!	! 0.8 *
* 21!	DIVERSE SPECII NOI	* 0.1 !	!	! 0.1 *
* 22!	- ANIN	* 0.1 !	!	! 0.1 *
* 23!	- PLOP	* !	!	* !
* 24!	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	* !	!	* !
* 25!	- SALSII	* !	!	* !
* 26!	- DIN RD. 25 IN LUNCA SI DELTA DONARII	* !	!	* !
* 33!	ALTE TERENURI - TOTAL	* 12.7 !	!	! 12.7 *
* 34!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	* !	!	* !
* 35!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	* !	!	* !
* 36!	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRARE FOREST	* 0.4 !	!	! 0.4 *
* 37!	TERENURI AFECTATE ÎMPĂDURIRII	* !	!	* !
* 38!	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	* !	!	* !
* 39!	TERENURI NEPRODUCTIVE	* !	!	* !
* 40!	FISIE FRONTIERA	* !	!	* !
* 41!	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	* 12.3 !	!	! 12.3 *

O analiză a distribuției pe specii indică prezența dominantă a molidului ocupând 86% din suprafața împădurită, fagul – 12%, carpenul – 2%, în timp ce diversele rășinoase, diversele tari, laricele, aninul negru ocupă fiecare sub 1 % din suprafața cu pădure a unității de producție.

2.4.6. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință

Situația fondului forestier pe categorii de folosință este prezentată în tabelul 2.4.6.1.

Repartiția fondului forestier pe categorii de folosință**Tabelul 2.4.6.1**

CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ		Suprafața	
		ha	%
A	Păduri și terenuri destinate împăduririi din care:	319,4	96
	- păduri, regenerări naturale, plantații	319,4	96
	- poieni sau goluri destinate împăduririi		
B	Terenuri afectate gospodăririi pădurilor, din care:	0,4	-
	- terenuri pentru hrana vânatului	-	-
	- instalații de transport: drumuri	-	-
	- clădiri, curți și depozite permanente	-	-
	- terenuri cultivate pentru nevoile administrației	-	-
	- alte terenuri	0,4	-
C	Terenuri neproductive	-	-
Total B+C		0,4	-
D	- terenuri scoase temporar din fondul forestier	0,1	-
	- ocupații și litigii	12,2	4
TOTAL U.P. I Moroeni		332,1	100

Situația fondului forestier pe categorii de folosință este prezentată detaliat la subcapitolul 15.2.1. Procentul de 96 % de utilizare a fondului forestier este unul foarte bun.

Încadrarea într-o folosință sau alta poate să fie modificată în decursul aplicării amenajamentului, prin analize aprofundate care să justifice schimbările respective. Situația fondului forestier pe grupe funcționale este prezentată pe larg în capitolul 5.1.2.

2.5. Enclave

În cuprinsul unității de producție I Moroeni nu există enclave.

2.6. Organizarea administrativă (districte, cantoane)

În baza contractului de pază și prestări servicii pe care proprietarii îl au cu ocolul silvic privat Vlășia din Târgoviște, pădurile care fac obiectul acestui amenajament au fost afectate Districtului nr. 13 Moroeni Ludești, cu repartizarea pe cantoane menționată în tabelul 2.5.1.

Repartiția fondului forestier pe districte și cantoane

Tabelul 2.6.1

Districtul		Cantonul		Parcele componente	Suprafața - ha -
Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		
13	Moroeni-Ludești	12	Moroeni	2, 18, 21 – 25, 33, 96	151,7
		19	Bolboci	61 – 65, 75 – 77, 81, 87 - 88	180,4
TOTAL U.P. I Moroeni					332,1

Organizarea administrativă este corespunzătoare, în condițiile actuale, pentru asigurarea pazei și executarea lucrărilor silvotehnice necesare, potrivit prevederilor acestui amenajament; în funcție de necesități se pot face modificări ulterioare.

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 a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948

Evoluția proprietății fondului forestier grupat în cadrul unității de producție I Moroeni cuprinde două perioade distincte și anume perioada de până în anul 1948, când această suprafață era în proprietatea persoane fizice () din comuna Moroeni și perioada de după 1948 când, în urma naționalizării, pădurile au fost trecute în totalitate în proprietatea statului.

Odată cu apariția legilor proprietății de după anul 1989 s-a trecut la reconstituirea dreptului de proprietate a foștilor proprietari și asupra pădurilor. Astfel în urma aplicării: Legii 18/1991, a Legii nr. 1/2000 și a Legii 247/2005 de reconstituire a dreptului de proprietate asupra fondului forestier, persoanelor fizice:

- , și , le-a fost restituită suprafața de 14,4 ha conform titlului de proprietate
- , le-a fost restituită suprafața de 4,5 ha conform titlului de proprietate
- , le-a fost restituită suprafața de 6,0 ha conform titlului de proprietate ;
- , le-a fost restituită suprafața de 7,0 ha conform titlului de ;
- , a dobândit suprafața de 1,0 ha conform Certificatului Suplimentar de moștenitor ;
- a dobândit suprafața de 73,5 ha conform contractelor de vânzare-cumpărare cu: ;
- a dobândit suprafața de 225,7 ha conform Actelor de partaj voluntar: .

Persoanele fizice mai sus menționate s-au asociat în vederea întocmirii amenajamentului și a gospodăririi în comun pe perioada de aplicare a acestuia în baza declarației notariale autentificate sub la biroul notarial Simionescu-Dobândă Ioana-Laura din Municipiul Târgoviște, județ Dâmbovița.

Această suprafață cu pădure provine din fostele: U.P. III Raci, U.P. IV Brătei, și U.P. V Obârșia Ialomiței din cadrul ocolului silvic Moroeni, județul Dâmbovița.

Înainte de anul 1948 pădurile aparținând persoanelor fizice au fost exploatate ținându-se seama de satisfacerea unor nevoi legate de specificul ocupației locuitorilor din zonă.

3.1.2 Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

În anul 1948, toate aceste păduri au trecut în patrimoniul statului, conform articolului 7 din Constituția R.P.R. și a articolului 1 din Codul Silvic, fiind administrate de ocoalele silvice în baza unor amenajamente.

Primul amenajament întocmit în cadrul organizatoric și juridic nou creat, a fost cel elaborat în anul 1951. La baza acestui amenajament ca și a celor care au urmat a stat concepția continuității în sens ascendent a productivității pădurilor. Următoarele amenajamente s-au întocmit în anul 1966, 1976, 1986, 1991, 2000 și 2010.

3.1.2.1. Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară inclusiv

Având în vedere faptul că U.P. I Moroeni s-a format ca parte din fostele: U.P. III Raci, U.P. IV Brătești și U.P. V Obârșia Ialomiței provenite din cadrul Ocolului Silvic Moroieni, nu se poate discuta de evoluția proprietății și a constituirii Unității de producție în ultimii 70 ani.

Dacă este să amintim bazele de amenajare adoptate în cele trei unități de producție amintite mai sus, acestea au fost:

- regim - codru;
- tratamente: tăierile combinate - bazate pe regenerarea naturală, asigurându-se regenerarea naturală și permanența pădurii. În arboretele pure de molid s-au prevăzut tăieri rase în benzi sau parchete mici;
- exploatabilitatea: tehnică pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională și de protecție pentru cele din grupa a I-a funcțională;
- ciclul - 110 ani;
- compoziția țel - s-au specii productive economic autohtone, corespunzătoare stațional, precum și specii de valoare de amestec (larice, paltin de munte).

După ce s-a realizat o succintă prezentare a bazelor de amenajare care au existat în decursul diferitelor ediții de amenajament (înainte de ediția din anul 2010), în tabelul 3.1.2.1. vom realiza descrierea bazelor de amenajare pentru edițiile de amenajament din anii 2010 și 2020, astfel:

**Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară
(inclusiv)**

Tabelul 3.1.2.1.1.

Anul amenajării	U.P.	Suprafața U.P. - ha		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția țel	Tratamentul	Exploatabilitatea și vârsta medie a exploatabilității	Ciclul ani
		Totală	Grupa I	Denumirea	Suprafața -ha-	%					
2010	I Moroeni	332,1	329,9	Codru regulat (A)	226,4	69	codru	58MO 16FA 12BR 11LA 3PAM	T. progresive	De protecție, 102	110
				Conservare deosebită (M)	91,3	27	codru	53MO 19FA 14LA 8BR 4PAM 2PI	-	-	-
				Ocrotirea integrală a naturii (E)	12,2	4	codru	100MO	-	-	-
2020	I Moroeni	332,1	319,4	Codru regulat (A)	237,1	74	codru	61MO17BR 12FA 9LA1PAM	T. succesive marg. masiv T. progresive T. rase	De protecție 101	100
				Conservare deosebită (M)	70,8	22	codru	80MO11LA 8BR1PAM	-	-	-
				Ocrotirea integrală a naturii (E)	11,5	4	codru	70MO20LA1 0BR	-	-	-

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele de mai sus au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

La amenajarea din anul 2010, care a fost întocmită pentru suprafața totală de 2433,8 ha fond forestier (U.P. VII Pripor-Tătaru), s-a prevăzut gospodărirea arboretelor în regim de codru, cu trei subunități de gospodărire și anume: S.U.P. A, S.U.P. E și S.U.P. M. Bazele de amenajare adoptate erau: regimul codru, exploatabilitate de protecție de 102 ani urmărindu-se realizarea de sortimente de lemn gros și cherestea, propunându-se: tratamentul tăierilor progresive, ciclul adoptat este de 110 ani, iar compoziția țel s-a stabilit diferențiat în funcție de tipul natural de pădure pentru fiecare arboret în parte, aceasta fiind: 57MO 17FA 11BR 11LA 3PAM 1PI. Suprafața S.U.P. M s-a diminuat prin măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor, precum și transformarea unor suprafețe în ocupații și litigii.

Actuala amenajare care s-a întocmit pentru suprafața de 332,1 ha fond forestier, se prevede gospodărirea arboretelor în regim de codru, cu trei subunități de gospodărire și anume: S.U.P. A, S.U.P. E și S.U.P. M. Bazele de amenajare adoptate sunt: regimul codru, exploatabilitate de protecție de 101 ani având în vedere faptul că toate arboretele se găsesc în grupa a I-a funcțională, urmărindu-se realizarea de sortimente de lemn gros și cherestea, propunându-se tratamentele: tăierilor succesive în margine de masiv, tăierilor progresive și a celor rase, ciclul adoptat este de 100 ani, iar compoziția țel s-a stabilit diferențiat în funcție de tipul natural de pădure pentru fiecare arboret în parte, aceasta fiind: 63MO16BR10FA10LA1PAM.

3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Modul de reglementare a procesului de producție lemnoasă pe parcursul etapelor de amenajare s-a efectuat în cadrul S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite. Evoluția reglementării producției nu poate fi analizată decât pentru ultima ediție de amenajament, deoarece Unitatea de producție I Moroieni s-a format ca parte a fostei U.P. VII Pripor-Tăturu, care la rândul ei provenea din: U.P. III Raci, U.P. IV Brătei și U.P. V Obârșia Ialomiței provenite din cadrul Ocolului Silvic Moroieni, județul Dâmbovița.

Evoluția reglementării producției**Tabel 3.1.2.1.1**

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]
		Suprafața [ha]	Volum [m ³]	Suprafața [ha]	Volum [m ³]				
2010	Codru regulat	252,8	112459	664,1	301821	7366	5206	3,1	8,7
2020	Codru regulat	158,8	73383	23,1	9176	1174	1180	4,9	6,7

* - datele din anul 2010 s-au preluat din fosta U.P. VII Pripor – Tăturu din care provine actuala unitate de producție

** - la nivelul anului 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

O analiză comparativă a indicelui de recoltare cu indicele de creștere curentă, pentru amenajarea actuală cât și pentru cea anterioară, constatăm valori mai mari ale indicelui de creștere curentă față de cel de recoltare, ceea ce înseamnă faptul că va avea loc o acumulare de masă lemnoasă la nivelul acestei unități de producție.

Dacă analizăm comparativ valorile indicelui de recoltare de la actuala amenajare cu cel de la amenajarea precedentă, observăm că acesta a scăzut de la 8,7 m³/an/ha cât era în anul 2010 la o valoare de 6,7 m³/an/ha în anul 2020.

3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare**Prevederile și realizările amenajamentului anterior****Tabelul 3.2.1.**

Amenaj. din anul :	Prevederi (P)	Împăduriri [ha/ /an]	Produse secundare		Acciden- tale I m ³ /an	Produse principale		T. conservare		Tăieri de igienă		Indici de recoltare [m ³ /an/ha]	Indici de creștere curentă [m ³ /an/ha]
			ha/an	m ³ /an		ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an	ha/an	m ³ /an		
			Realizări (R)										
2010	P	0,2	5,5	181	-	0,2	76	1,0	40	187,7	94	3,1	7,7
	R	0,2	2,3	96	39	0,2	61	0,5	19	345,0	122		
	%	100	42	53	390	100	80	50	48	183	130		

1. Produse principale

Posibilitatea de produse principale a fost realizată în proporție de 100% pe suprafață, iar pe volum în procent de 80%. Nerealizarea prevederilor la produse principale se explică prin intensitățile reduse ale tăierilor cât și prin apariția produselor accidentale I.

2. Produse secundare

Volumul de recoltat din produse secundare nu a atins prevederile din amenajament, nici pe suprafață (42%) și nici pe volum (53%), neparcurgându-se suprafețele propuse în planul decenal, o eroare ce afectează în mod direct compoziția actuală a arboretelor tinere și a căror remediere se va putea face cu mare dificultate cu efecte negative ce pot afecta stabilitatea arboretelor.

3. Tăieri de conservare

Tăierile de conservare au fost realizate în proporție de 50% pe suprafață, iar pe volum 48%, intensitatea lucrărilor fiind mai slabă decât prevederile amenajamentului silvic expirat.

4. Tăieri de igienă și tăierile accidentale

Tăierile de igienă au depășit volumul prevăzut a se recolta conform amenajamentului, realizându-se în proporție de 130%. Produsele accidentale au apărut datorită factorilor abiotici (vânt, zăpadă) și biotici (atacuri de insecte) care au afectat în cursul deceniului trecut.

5. Împăduriri

Aceste lucrări s-au realizat conform planului, fiind propusă o suprafață anuală de 0,2 ha. Au fost executate împăduriri în arboretele propuse a fi parcurse cu tăieri rase în benzi alăturate.

3.2 Analiza critică a amenajamentului expirat

Aplicarea prevederilor amenajamentului precedent privind împăduririle, lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor și tăierile de produse principale sunt prezentate în tabelul 3.2.1.

3.2.1. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

În tabelul 3.2.1.1 se prezintă dinamica procesului de regenerare naturală pentru deceniul expirat.

Dinamica procesului de regenerare naturală

Tabelul 3.2.1.1

Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil															Tratamentul aplicat	Nr de intervenții	Lucr de împădurire - ha -
Amenajamentul din anul 2010								Amenajamentul din anul 2020									
Arboret matur				Semințiș utilizabil				Arboret matur				Semințiș utilizabil					
U.a.	Suprafața	Vârsta ani	Compoziția	Consistența	Compoziția	S ha	S %	U.a. supr	Vârsta ani	Compoziția	Consistența	Compoziția	S ha	S %			
25B	1,8	100	10MO	0,7	10MO	0,18	10	25B/1,3	110	10MO	0,7	-	-	-			
								25E/1,2	5	10MO	0,4	-	-	-			

Din datele prezentate mai sus se desprind următoarele concluzii:

- din cele trezecișunu de unități amenajistice propuse în planul decenal de produse principale al amenajamentului anterior, doar o singură unitate amenajistică și anume 25B (care aparține d-nului Grigorescu Vlad) aparține amenajamentului actual;
- în această unitate amenajistică s-au executat tăieri rase pe o suprafață totală de 2,3 ha;
- în urma acestor tăieri suprafața cu semințiș utilizabil a crescut de la 0,18 ha la 1,0 ha;
- regenerarea arboretelor nu este dificil de realizat, dar se cuvine o atenție deosebită acestui aspect.

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

O analiză a modului de gospodărire a pădurilor în trecut evidențiază câteva aspecte importante privind modul de întocmire a amenajamentelor și cele de aplicare al acestora, concretizate în starea și structura actuală a arboretelor.

În ceea ce privește modul de întocmire al amenajamentelor, este de remarcat prevederea de gospodărire unitară a tuturor pădurilor, prin adoptarea cu consecvență a principiilor continuității, productivității și rentabilității. În virtutea acestora, pădurile au fost îndrumate spre starea normală, apreciată după structura claselor de vârstă, prin intensificarea ritmului de refacere a arboretelor slab productive, spre valorificarea lor superioară, printr-o sortare mereu ameliorată a masei lemnoase în paralel cu dotarea pădurilor cu drumuri și prin extinderea unor specii ca: bradul sau fagul pentru ameliorarea funcțiilor de producție și protecție.

La aplicarea amenajamentelor se poate reține preocuparea, în linii generale, de respectare a măsurilor, respectiv prevederile amenajamentelor, la reducerea clasei de regenerare, la extinderea rentelor intensive, creșterea suprafeței arboretelor cu funcții speciale de protecție, la dotarea pădurilor cu drumuri, etc.

3.3.1. Evoluția structurii pădurilor

În continuare se va reda evoluția în timp a principalilor indicatori calitativi și cantitativi ai mărimii și structurii fondului forestier de-a lungul perioadelor de amenajare pentru care există date disponibile.

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

a) Evoluția claselor de vârstă

Dinamica claselor de vârstă

Tabelul 3.3.1.1.

Amenajamentul din anul....	Clasele de vârstă [ha / %]							Total U.P. [ha]
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
2010	4,6	3,4	36,9	180,8	81,2	0	24,6	331,5
	1	1	11	55	25	0	7	100
2020	11,1	3,4	44,4	38,3	172,6	34,1	15,5	319,4
	3	1	14	12	54	11	5	100

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

Pe clase de vârstă, fondul forestier a avut și are o structură dezechilibrată. Există un excedent de arborete în clasa a V- a de vârstă, excedent care este diminuat la amenajarea actuală, dar fără a se realiza o normalizare a distribuției pe clase de vârstă. Se constată un deficit de arborete în clasele: a I- a, a II- a, a III- a, a IV- a,

a VI- a și a VII-a. Cauzele dezechilibrelor sunt datorate modului de constituire a U.P.. Este necesar ca prin măsurile silviculturale ce se vor aplica, să realizăm în timp o normalizare a structurii pe clase de vârstă.

b) Evoluția claselor de producție

Dinamica claselor de producție

Tabelul 3.3.1.2.

Amenajamentul din anul...	Clase de producție [ha / %]					Total U.P. [ha]
	II	III	IV	V	medie	
2010	9,5	241,0	63,5	15,9	3,2	329,9
	3	73	19	5	-	100
2020	-	247,4	56,8	15,2	3,3	319,4
	-	77	18	5	-	100

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

Analizând datele de mai sus se observă că între amenajarea actuală și cea precedentă sunt diferențe în ceea ce privește productivitatea arboretelor. La actuala amenajare domină arboretele din clasa a III-a de producție, care se găsește în procent de 77% din suprafața unității de producție, urmate fiind de arboretele din clasa a IV- a de producție care ocupă 18% din suprafață, respectiv arboretele din clasa a V-a de producție ce ocupă 5% din suprafață. Față de amenajarea din anul 2010 se constată că s-a redus procentul arboretelor încadrate în clasa a II-a de producție de la 3% la 0% și a celor din clasa a IV-a de producție de la 19% la 18%, respectiv o creștere a procentului arboretelor încadrate în clasa a III-a de producție de la 73% cât era în anul 2010 la 77% cât este în anul 2020.

c) Evoluția compoziției

Dinamica sub raportul compoziției

Tabelul 3.3.1.3.

Amenajamentul din anul...	Specii [%]				Total U.P. [ha]
	MO	FA	DR	CA	
2010	87	11	1	1	329,9
2020	87	12	-	1	319,4

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

În ceea ce privește evoluția arboretelor în raport cu compoziția se constată că există mici diferențe ale acestora între amenajarea precedentă și cea actuală. Ponderea cea mai mare la actuala amenajare ca și la precedenta o are molidul care ocupă 87% din compoziție, urmat fiind de fag care are o proporție de 12%, în timp ce carpenul ocupă 1% din compoziție. Este de menționat faptul că această compoziție actuală a fondului forestier analizat este diferită de compoziția țel: 63MO16BR10FA10LA1PAM, numai că prin lucrările ce se vor efectua se va urmări reducerea ponderii: molidului, fagului și carpenului, precum și creșterea ponderii

următoarelor specii: paltinului de munte, bradului și a laricelui. Diferențele față de amenajarea anterioară se explică datelor cu realitatea din teren și a măsurării limitelor de subparcelă în întregime, ceea ce a determinat creșterea sau diminuarea ponderii speciilor.

d) Evoluția densității arboretelor

Dinamica densității arboretelor

Tabelul 3.3.1.4.1.

Amenajamentul din anul...	Categorii de consistență [ha / %]				Total U.P. [ha]
	0,1 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	Consistența medie	
2010	-	16,0	313,9	0,80	329,9
	-	5	95	-	100
2020	1,2	8,7	309,5	0,80	319,4
	-	3	97	-	100

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

La actuala amenajare din punct de vedere al densității arboretelor se constată că domină cele care au consistența între 0,7 – 1,0 în procent 97%, urmate de cele au consistența între 0,4 – 0,6 în procent 3%, respectiv cele cu consistența între 0,1 – 0,3 în procent sub 1%.

În concluzie, din analiza modului de gospodărire din trecut se pot reține următoarele aspecte:

- repartizarea arboretelor pe clase de vârstă este dezechilibrată, existând un excedent de arborete în clasa a V- a de vârstă, și un deficit de arborete în clasele clasele: a I- a, a II- a, a III- a, a IV- a, a VI- a și a VII- a;
- se constată o preocupare a administratorului și proprietarului pentru menținerea unei stări optime de sănătate și pentru refacerea arboretelor necorespunzătoare;
- se constată o proporție mult mai mare a carpenului, în compoziția actuală a arboretelor comparativ cu cea din compoziția țel și se recomandă introducerea: paltinului de munte, bradului și a laricelui, în stațiuni corespunzătoare pentru a crea arborete amestecate, rezistente la factorii de mediu;
- din punct de vedere a productivității arboretelor, acestea valorifică optim potențialul stațiilor;
- din punct de vedere al densității arboretelor se constată că aceasta este corespunzătoare.

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 prin parcurgerea terenului și în conformitate cu „Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor- ediția 1986” deoarece programul AS nu a fost reactualizat după noile norme din 2000. Acestea au fost consemnate în fișa unităților amenajistice 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.

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 „Atlasul Climatologic al României”, ediția 1966.

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

În scopul determinării corecte a volumului arboretelor exploatabile s-au efectuat inventarieri statistice în u.a.: 2, 24A, 33A, 33B, 75B și 96F, inventarieri integrale în u.a.: 23D, 25B, 33C, 96C și 96D.

Suprafețele s-au determinat prin vectorizarea planurilor de bază cu scara 1:5000, peste care au fost suprapuse măsurătorile topografice efectuate pe fiecare limită de subparcelă.

Elementele de descriere a arboretelor s-au determinat prin măsurători referitoare la diametre, înălțime și prin numărarea inelelor pentru determinarea vârstei. 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 electronic folosind programul de amenajare silvică AS.

4.2. Elemente generale privind cadrul natural

Unitatea de producție I Moroeni este situată în regiunea geomorfologică a Carpaților Meridionali (B), grupa Munților Bucegi (4), mai exact în Munții Bucegi, în bazinul hidrografic al râului Ialomița.

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic teritoriul ocupat de fondul forestier analizat se situează în zona munților înalți, pe straturi formate prin cutare și sedimentare. Substraturile au o structură complexă constituită în principal din depozite sedimentare mezozoice (conglomerate de Bucegi, calcare jurasice, gresii micacee).

Solurile nu s-au format întotdeauna pe rocile amintite, ci și pe depozite de cuvertură acoperite adeseori de straturi subțiri de materiale deluviale sau coluviale de vârstă holocenă. În condițiile acestor depozite de suprafață s-au identificat o gamă variată de tipuri de sol, dintre care cele mai răspândite fiind solurile brun eumezobazice, brun acide și brun feriiluviale.

4.2.2. Geomorfologie

Unitatea geomorfologică dominantă în teritoriul studiat este versantul care ocupă aproape întreaga suprafață, configurația fiind de regulă ondulată, mai rar cu formă fragmentată și plană, așa cum reiese și din tabelul 4.2.2.1.

Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare

Tabelul 4.2.2.1.

Panta(g)		<16 ⁰	16-30 ⁰	31-40 ⁰	Total
Suprafața	ha	4,5	252,2	75,4	332,1
	%	1	76	23	100

Panta medie a U.P. I Moroeni este între 16-30⁰ (252,2 ha), existând versanți cu pantă redusă sub 16⁰ (4,5 ha), dar și versanții abrupti cu pante peste 30⁰ (75,4 ha).

În ceea ce privește expoziția versanților s-a făcut o cartare prezentată în tabelul 4.2.2.2, în care se observă ponderea cea mai mare a expoziției este cea parțial însorită - 64%, urmată de cea umbrită - 25 %, și de cea însorită – 11 % din totalul suprafeței.

Repartiția suprafețelor pe expoziții

Tabelul 4.2.2.2

Expoziția		Însorită	Parțial însorită	Umbrită	Total
Suprafața	ha	37,9	210,2	84,0	332,1
	%	11	64	25	100

Din punct de vedere altitudinal pădurile studiate sunt amplasate în marea lor majoritate (74%) între 1401 m și 1600 m. Altitudinea minimă este de 145 m și se înregistrează în u.a. 65A, iar cea mai mare altitudine 1700 m se înregistrează în u.a. 61A.

O prezentare în detaliu a suprafețelor aferente anumitor categorii de altitudine se poate urmări în tabelul 4.2.2.3.

Repartiția suprafețelor pe altitudini

Tabelul 4.2.2.3

Altitudine (m)		101 - 200	601 - 800	801 - 1000	1201 - 1400	1401 - 1600	1601-1800	Total
Suprafața	ha	1,7	20,5	20,9	12,6	245,9	30,5	332,1
	%	-	6	6	4	74	9	100

Înclinarea terenului este variată și se caracterizează în funcție de zona de relief în care se încadrează, datele fiind redată în tabelul 4.2.2.3.

Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Tabelul 4.2.2.3.

ETAJE	C A T E G O R I I D E I N C L I N A R E														T O T A L		
FITOCLIMA-	< 16 G	16 - 30 G	31 - 40 G	> 40 G													
TICE	INS.	P.INS.	UMER.	INS.	P.INS.	UMER.	INS.	P.INS.	UMER.	INS.	P.INS.	UMER.	INS.	P.INS.	UMER.	TOIAL	
	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	

0	!	!	!	0.5!	12.2!	!	!	!	!	!	!	!	0.5!	12.2!	!	12.7*	

2 EMB	!	!	1.8!	2.7!	11.3!	153.8!	34.6!	!	27.6!	46.7!	!	!	!	11.3!	183.2!	84.0!	278.5*

4 EMI+ED4!	!	!	!	25.0!	14.8!	!	1.1!	!	!	!	!	!	26.1!	14.8!	!	40.9*	

!	!	!	!	63!	37!	!	100!	!	!	!	!	!	64!	36!	!	100*	

TOIAL	!	!	1.8!	2.7!	36.8!	180.8!	34.6!	1.1!	27.6!	46.7!	!	!	37.9!	210.2!	84.0!	332.1*	

!	!	!	40!	60!	15!	71!	14!	1!	37!	62!	!	!	11!	64!	25!	100*	

Formele de relief din zonă 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 prezentată în tabelul 4.4.1.1 care determină în final productivitatea arboretelor.

4.2.3. Hidrologie

Teritoriul studiat face parte din bazinul hidrologic al râului Ialomița. Rețeaua hidrografică este formată din câteva pâraie și anume: pr. Mircii, pr. Nucet, pr. Oboare, pr. Sutilă, pr. Brătei, și pr. Lăcătușu. O parte din aceste pâraie colectează de pe versanți alte cursuri de apă ce au un debit variabil în funcție de cantitatea de precipitații. Regimul hidric, evident influențat de condițiile fizico-geografice, este caracterizat prin debite mari și constante ca urmare a procentului ridicat de împădurire. În urma topirii zăpezii și a ploilor torențiale debitul apelor crește și pâraiele au un caracter torențial.

Pârâiele au apă tot timpul anului, în creștere spre primăvară când începe topirea zăpezilor și în scădere către toamnă.

Regimul hidrologic este preponderent din precipitații, de tip percolativ (pânza freatică neinfluențând decât în puține cazuri vegetația forestieră) cu alimentare pluvială și pluvionivală. Din punct de vedere chimic calitatea apelor este superioară, în unele cazuri având calități bicarbonatice.

4.2.4. Climatologie

După „Monografia geografică a R.P.R.” – U.P. I Moroeni din punct de vedere a climatului temperat continental, în sectorul de provincie climatică în tipul IV (ținutul munților înalți, subținutul climatic al Subcarpaților, districtul de pădure).

După clasificarea Köppen teritoriul se încadrează în provincia climatică D.f.b.x. în care semnificația este următoarea:

D - climat boreal, ploios cu ierni reci;

f - precipitații cad în tot timpul anului;

b - temperatura în luna cea mai caldă sub 22°C;

x - maximul de precipitații cad la sfârșitul primăverii spre începutul verii, iar minimul spre sfârșitul iernii.

4.2.4.1. Regimul termic

Temperaturile medii lunare și media anuală sunt redată în tabelul 4.2.4.1.1.

Variația anuală a temperaturilor medii lunare

Tabelul 4.2.4.1.1.

Stația	Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Sinaia	Temperatura medie în °C	-3,9	-3,1	0,6	5,7	10,7	13,9	15,7	15,2	11,5	6,9	1,8	-1,9	6,1

*Sursa Atlasul Climatologic al României

Influențat cu precădere de altitudine, de configurația și orientarea versanților, regimul climatic al teritoriului U.P. I Moroeni este marcat de o variație destul de mare, această situație fiind cauzată de faptul că U.P. se întinde pe mai multe etaje de vegetație (de la etajul bioclimatic al fâgetelor până la etajul molidișuri pure).

Amplitudinea medie anuală a temperaturii aerului de 19,6°C imprimă climatului teritoriului, caracterul accentuat continental. Temperatura maximă absolută (în jurul valorii de 32,5°C), se realizează în mijlocul perioadei de vegetație și poate vătăma, în special, culturile tinere de fag. Temperatura minimă absolută (în jur de -27,0°C) se realizează de regulă la sfârșitul lunii februarie. În iernile fără zăpadă aceasta poate produce pagube importante semințșurilor, iar la arbori gelivuri.

Temperatura medie pe anotimpuri și în perioada de vegetație are următoarele valori:

- primăvara: + 5,7°C;
- vara: +14,9°C;
- toamna + 6,7°C;
- iarna - 3°C;
- sezonul de vegetație (lunile: IV-IX), iar temperatura: +12,1°C;

Data medie a primului îngheț: 1 octombrie;

Data medie a ultimului îngheț: 6 mai;

Durata medie a intervalului de zile fără îngheț: 148 zile.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regimul pluviometric caracterizat prin precipitații (mm), cantități lunare și anuale medii, evapo-transpirație, indici de ariditate – de Martone, se prezintă sintetic astfel:

Cantitățile medii (mm) lunare și anuale de precipitații

Tabelul 4.2.4.2.1.

Stația	Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Sinaia	Precipitații medii - mm	38,4	37,0	40,0	57,2	104,1	126,2	106,5	82,9	62,4	58,1	52,4	42,8	808,0

*Sursa Atlasul Climatologic al României

Evapotranspirația potențială

Tabelul 4.2.4.2.2

Stația	Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Sinaia	Evapotranspirația potențială - mm	0	0	4	37	77	98	110	99	65	38	10	0	538

*Sursa Atlasul Climatologic al României

Precipitații atmosferice medii anotimpuale și în perioada de vegetație:

- primavara: 201 mm;
- vara: 316 mm;
- toamna: 173 mm;
- iarna: 118 mm;
- sezonul de vegetație: 539 mm.

Data medie a primei ninsori: 11 noiembrie;

Data medie a ultimei ninsori: 18 aprilie;

Data medie a primului strat de zăpadă: 26 noiembrie;

Data medie a ultimului strat de zăpadă: 30 martie;

Durata medie a stratului de zăpadă: 124 zile.

Anual se înregistrează 27 zile cu ninsori.

Fenomenele de iarnă au o durată relativ lungă. Deși ninsorile sunt în general în cantități mici, stratul de zăpadă acoperă continuu terenul din decembrie și până în februarie - martie, datorită temperaturilor relativ scăzute. Iernile sunt aspre.

Valorile medii lunare ale precipitațiilor atmosferice prezintă un maxim în sezonul cald și un minim în sezonul rece. Precipitațiile sub formă de zăpadă se produc (în medie) în luna noiembrie și țin până în luna martie; numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă este de 124 zile.

Evapotranspirația potențială este în tot cursul anului sub media precipitațiilor, cu excepția lunilor: iulie și august, ceea ce duce la excedent de umiditate.

4.2.4.3. Regimul eolian

Din punct de vedere climatic, influența vântului se resimte în valorile temperaturii, umidității atmosferice, evapo-transpirației etc., ca urmare a transportului de mase de aer și a amestecului produs în acestea. Prezența moderată a vântului este favorabilă vegetației.

Cele mai puternice și mai frecvente vânturi sunt cele din direcția N și nu produc calamități. Regimul eolian se caracterizează prin predominarea perioadelor cu vânt. Viteza medie a acestor vânturi este de 2-4 m/s.

Pe luni, situația se prezintă astfel: vântul care suflă din nord are cea mai mare frecvență în luna iulie, cel din sud, în noiembrie, cel din est, în iunie, cel din vest, în iunie, din nord-est, în martie, iar calmul are cea mai mare frecvență în luna august. În privința vitezei vânturilor se înregistrează, în medie, anual, peste 29 de zile cu viteze de 11-16 m/s, 3-4 zile cu peste 16 m/s, restul revenind vitezelor mai mici de 11 m/s. În ultimii ani, se fac resimtite schimbările climatice la nivel global, manifestate prin micșorarea primăverilor și a toamnelor, trecerea mai directă de la iarnă la vară și de la vară la iarnă, temperaturi mai coborate iarna și veri mai călduroase.

Viteza medie a vântului pe direcții și luni se prezintă în tabelul 4.2.4.3.1.

Viteza medie a vântului pe direcții

Tabelul 4.2.4.3.1

Luna	Valorile medii maxime ale vitezelor vânturilor și direcțiilor cărora le corespund (m/s)
Ianuarie	2-4 m/s N, S
Februarie	2-4 m/s N, S, NV
Martie	2-4 m/s N, S, SV, NV
Aprilie	2-4 m/s N, S, SV, NV
Mai	2-4 m/s N, S, SV
Iunie	2-4 m/s N, S, NV
Iulie	2-4 m/s N, S, SV
August	2-4 m/s N, S, NV
Septembrie	2-4 m/s N, S
Octombrie	2-4 m/s N, S, SV, NV
Noiembrie	2-4 m/s N, S, SV, NV
Decembrie	2-4 m/s N, S, SV, NV
Valori anuale	2-4 m/s N, S,

*Sursa Atlasul Climatologic al României

Influența vânturilor asupra vegetației forestiere nu a avut efecte majore, doborâturile de vânt au fost izolate, la altitudine unele exemplare de molid au coronamentul în formă de drapel.

Frecvența medie a vântului pe direcții (%) și luni

Tabelul 4.2.4.3.3

Luna	Valorile medii maxime ale frecvențelor vânturilor și direcția cărora le corespund (%)
Ianuarie	40,7% -N
Februarie	40,7% -N
Martie	35,5% -N
Aprilie	31,7% -N
Mai	31,5% -N
Iunie	35,8% -N
Iulie	43,4% -N
August	33,4% -N
Septembrie	35,4% -N
Octombrie	30,6% -N
Noiembrie	30,9% -N
Decembrie	36,6% -N
Valori anuale	35,5% -N

*Sursa Atlasul Climatologic al României

4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Trăsăturile generale ale climei regiunii sunt puternic modificate de condițiile fizico-geografice locale și în special de relief. Sub influența reliefului, pe fondul climatului zonal (al microclimatului) se realizează o compartimentare, și diversificare a climei, diferențiindu-se totodată anumite tipuri de climă, apărând astfel o zonalitate climatică verticală. Pe acest fundal al zonalității locale latitudinale și altitudinale, formele de relief, orientarea versanților și poziția acestora imprimă modificări locale, uneori esențiale în caracteristicile vremii și climei, determinând climate locale sau topoclimate specifice.

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

Indicatori sintetici ai climei

Tabelul 4.2.4.4.1

Indicatori sintetici	anual	primăvara	vara	toamna	în sezonul de vegetație
Indice de umiditate $R = P/T$	132,5	11,8	7,0	8,6	7,4
Indice de ariditate De Martonne $I = P/(T+10)$	50,2	4,3	4,2	3,5	4,1

P = precipitații medii lunare (mm);

T = temperaturi medii lunare (°C).

Indicele de ariditate „de Martonne” anual are valori mai mari de 42, ceea ce relevă excedent de apă din precipitații, față de evapotranspirația potențială.

Cea mai mare diversitate de topoclimate locale se întâlnesc pe versanții care prezintă aspecte variate determinate de raporturile ce au loc între expoziție, înclinare, profilul pantei, altitudine etc. Versanții cu expoziție estică se caracterizează printr-un plus de lumină și căldură dimineața, iar cei vestici printr-un plus de umezeală datorită poziției lor în calea maselor de aer încărcate cu vapori de apă și precipitații.

Pentru expozițiile estice și vestice înclinarea joacă un rol important în ceea ce privește cantitatea de lumină și căldură primită.

Cu cât înclinarea este mai mică, cu atât perioada de primire a luminii și căldurii este mai mare.

În raport cu altitudinea, partea superioară a versanților este mai caldă primavara și toamna deoarece este însoțită o mai mare parte din zi decât zonele mijlocii și inferioare ale versanților. Partea inferioară a versanților se caracterizează printr-un plus de căldură vara, îndeosebi când aerul cald stagnează și un minus de căldură iarna, ca urmare a coborârii aerului rece în timpul nopții.

Perioadele îndelungate cu temperaturi ridicate însoțite și de lipsa precipitațiilor, contribuie în mare măsură la distrugerea echilibrului hidric al arborilor, favorizând apariția fenomenului de uscare.

Vânturile predominante sunt cele din direcția N fără pericol de doborâturi în masă.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (molid, brad, fag), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

Capacitatea de aprovizionare cu apă a solurilor este mezohidrică la euhidrică, favorabilă dezvoltării speciilor forestiere.

4.2.4.5. Favorabilitatea factorilor și determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere

O prezentare tabelară a factorilor ecologici și a clasei de favorabilitate pe fiecare specie este prezentată în tabelul 4.2.4.5.1.

Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Tabelul 4.2.4.5.1

Factori și determinanți ecologici	Clasa de favorabilitate					
	Fag			Molid		
	Ridică și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridică și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	6-9 *	4-6; 9-10	4-2.8	8-10	6-7; 11 *	5
Precipitații medii anuale (mm)	700-1200 *	600-700	<600	600 - 800 *	500, 900	>1000
Suma temperaturilor medii anuale $\geq 0^{\circ}\text{C}$	2200-2800	1600-2200 2800-4000 *	1600	- *	-	-
Durata perioadei de vegetație (luni)	5-7 *	4-5	3-4	6 - 8 *	5	4
Textura solului	Luto-nisipos, lutos	Nisipolutos *	Argilolutos	Nisipolutos, Luto-nisipos, lutos *	Luto - argilos	Nisipos, argilolutos
Volum edafic m^3/m^2	>0.60	0.3-0.6 *	<0.3	0,60 – 0,9 *	0,45 – 0,6	<0,45
Altitudinea -m	600-1200	<500, 1300-1500	>1200 *	400 - 1000	300, 1200-1400 *	>1500
Expoziția	Umbriți, Semi-umbriți *	Însoriți	Depresiuni	Însoriți, semi-însoriți *	Umbriți, Semi-umbriți	Depresiuni, găuri de ger

Analizând factorii ecologici și clasele de favorabilitate pentru speciile: fag și molid (conform tabelului 4.2.4.5.1), cu datele prezentate la capitolele 4.2.2, 4.2.3 și 4.2.4, constatăm faptul că stațiunile de pe cuprinsul U.P. I Moroeni, sunt favorabile celor două specii, acestea putând realiza productivități mijlocii spre superioare.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Situația solurilor din cadrul unității de producție pe clase, tipuri și subtipuri precum și suprafața ocupată de acestea este dată în tabelul 4.3.1.1.

Evidența tipurilor de sol existente în cadrul fondului forestier analizat

Tabelul 4.3.1.1.

crt	Clasa de soluri	Tipul de Sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Cernisoluri	Rendzină	tipic	1401	Am-AR-Rrz	11,5	4
Total Cernisoluri						11,5	4
2	Cambisoluri	Eutricambosol (Brun eumezobazic)	tipic	3101	Ao-Bv-C	40,9	13
Total Cambisoluri						40,9	13
3	Spodosoluri	Prepodzol (Brun feriiluvial)	tipic	4101	Au-Bs-R(C)	203,4	63
		Podzol	tipic	4201	Au-Ea-Bhs-R(C)	63,6	20
Total Spodosoluri						267,0	83
TOTAL GENERAL U.P. I Moroeni						319,4	100

Precizăm că sunt prezentate denumirile la nivel de clasă și tip de sol atât cele din Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor 2000 (SRTS -2000) cât și Sistemul de Clasificare a Solurilor din România 1980 (SCRS – 1980), denumirea veche fiind trecută în paranteză.

Analizând tabelul de mai sus, se poate observa că în cadrul unității de producție analizate, domină solurile din clasa spodosoluri ce ocupă 83% din suprafață, urmate de solurile din clasa cambisoluri ce ocupă 13% din suprafață, iar solurile din clasa cernisoluri ocupă 4% din suprafață.

Clasa spodosoluri este reprezentată de două tipuri de sol, și anume: prepodzol, care este reprezentat de un singur subtip și anume cel tipic, acesta ocupă 203,4 ha (63%) din suprafața unității de producție (fiind cel mai răspândit tip de sol), respectiv podzolul care este reprezentat de subtipul tipic, acesta ocupă 63,6 ha (20%) din suprafața unității de producție (fiind al doilea cel mai răspândit tip de sol).

Clasa cambisoluri este reprezentată de un tip de sol, și anume: eutricambosol, care este reprezentat de subtipul tipic, acesta ocupă 40,9 ha (13%) din suprafața unității de producție (fiind al treilea cel mai răspândit tip de sol).

Clasa cernisoluri este reprezentată de un singur tip de sol, și anume Rendzina care are un singur subtip, și anume cel tipic ce ocupă 11,5 ha din suprafața unității de producție.

4.3.2. Descrierea principalelor tipuri de sol

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

1. Prepodzol (Sol brun feriiluvial)

Subtipul tipic: se întâlnește pe 203,4 ha (63% din suprafață), fiind cel mai răspândit sol din cadrul unității de producție aflată în studiu, găsindu-se pe substraturi sărace în minerale calcice: gresii, conglomerate, gnaise, șisturi cristaline, pe versanți în pantă mare și foarte mare. Textura mijlocie nediferențiată pe profil, cu un conținut mai mare de argilă în orizontul Bs.

Au reacție acidă – puternic acidă și un grad de saturație în baze scăzut, de regulă sub 30%. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată în mod pregnant de cationii de aluminiu. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Ao și scade în orizontul Bv.

Alcătuirea profilului: Ao-Bs-R.

Orizontul Ao are o grosime mică de 5-10 cm și este de culoare cenușie negricioasă, este de regulă lipsit de structură și este clar delimitat de orizontul Bs.

Orizontul Bs are grosimi variabile de 30-80 cm și este brun-ruginiu spre partea superioară și brun gălbui pe partea inferioară.

Prepodzolele sunt, de regulă, permeabile și bine aerisite. Fertilitatea este ridicată pentru arboretele de molid dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, în schimb pentru fag, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și când fertilitatea și volumul edafic sunt corespunzătoare.

Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Ao și scade în orizontul Bv. Fertilitatea este ridicată pentru arboretele de molid dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, în schimb pentru fag, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și când fertilitatea și volumul edafic sunt corespunzătoare.

2. Podzol

Subtipul tipic se întâlnește pe 63,6 ha (20 % din suprafață) fiind al doilea cel mai răspândit tip de sol în cadrul unității de producție studiate. Acest sol are orizont O și/sau A ocrice sau umbrice (Ao, Au) urmat de orizont eluvial albic (Ea) și orizont B spodic, humico-feriiluvial sau feriiluvial (Bhs, Bs). Pot prezenta orizont organic nehidromorf O (folic) sub 50 cm grosime și proprietăți criostagnice.

Vegetația naturală este alcătuită din păduri de molidișuri și ericacee (*Vaccinium* sp., *Rhododendron* sp., etc) mușchi (*Hypnum* sp., *Sphagnum* sp., etc) și plante ierboase (*Luzula silvatica*, *Soldanella montana*). În etajul alpin inferior podzolele sunt acoperite de jnepenișuri sau pajști cu *Nardus stricta*. Relieful este constituit din culmi largi și versanți slab înclinați, iar materialele parentale sunt roci cu caracter acid: gresii, conglomerate, șisturi cristaline și roci magmatice acide.

În condițiile unei clime umede și răcoroase, a vegetației de litieră bogată în substanțe rezistente la descompunere și a activității microbiologice scăzute, procesul de humificare este foarte lent iar la suprafață se formează un orizont de bioacumulare A umbric, constituit din humus brut cu o pondere ridicată a acizilor fulvici. Datorită mediului puternic acid, în urma alterării materialului mineral rezultă silice, oxizi și hidroxizi de fier și aluminiu care sunt îndepărtați prin percolare în orizontul subiacent. Orizontul format, sărăcit în oxizi de fier și aluminiu este un orizont eluvial E albic-Ea, îmbogățit rezidual în silice, particule cuarțoase care imprimă o culoare albicioasă. Odată cu migrarea oxizilor de fier și aluminiu, migrează din partea superioară și humusul, care determină formarea unui orizont iluvial Bhs, bogat în sesvioxizi de fier și aluminiu și humus. Alcătuirea profilului: Au – Ea – Bhs – R Orizontul Au - grosime 10-15 cm, culoare brun închis sau neagră (10YR 3/2), textură nisipolutoasă, nestructurat, prezintă resturi vegetale nedescompuse. Orizontul Ea - grosime 5-15 cm, culoare cenușiu deschis (10YR 7/2), textură nisipoasă, fără structură. Orizontul Bhs - grosime 10-50 cm, culoare neagră în stare umedă (5YR 2/1) și brun roșcat închis (5YR 2/2), textură luto-nisipoasă, nestructurat sau slab structurat, poate prezenta fragmente mici de rocă.

Podzolurile sunt soluri puternic acide pH: 3,5-4,5, gradul de saturație în baze variază între 6- 20%, conținutul de humus brut alcătuit din acizi fulvici este cuprins între 10-20% în orizontul Au, 2- 4% în orizontul Ea și 10-15% în orizontul Bhs. Sunt soluri slab aprovizionate cu elemente nutritive și prezintă o activitate biologică scăzută. Pe profil sunt întâlnite numeroase fragmente de rocă care determină un volum edafic util scăzut.

3. Eutricambosol (brun eumezobazic)

Subtipul tipic - se întâlnește pe 40,9 ha (13% din suprafață), fiind al treilea cel mai răspândit sol din cadrul unității de producție aflată în studiu. Acest sol are codul 3101 și se definește prin orizontul B cambic-Bv, având gradul de saturație în baze V peste 55%. Eutricambisolurile s-au format în zonele montane pe substrate bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Vegetația sub care s-au format aceste soluri este alcătuită din păduri de foioase, de amestecuri de foioase și rășinoase bogate în plante specifice florei de mull. Eutricambisolurile au următoarea succesiune de orizonturi pe profil Ao-Bv-C. Orizontul Ao este gros de 10-14 cm, are o culoare brună închis datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau graunțoasă. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, de culoare brună gălbuie, brună ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrată din orizontul superior. Tranziția dintre orizonturi este difuză. Textura este variabilă în funcție de materialul parental care poate merge de la ușoara la grea. Structura este graunțoasă în A, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celelalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerare sunt favorabile. În orizontul A, conținutul de humus este totdeauna mai mare de 2%, putând ajunge până la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot,

raportul C/N fiind mai mic de 15. Reacția solului este slab la moderat acidă pH - 5.8-6.5, iar V mai mare de 55%.

Eutricambisolurile sunt profunde, bine structurate, relativ saturate în cantioni de calciu, bogate în substanțe nutritive și cu o capacitate mare în apă utilă, sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru făgetele premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rășinoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană.

4. Rendzina

Subtipul tipic se găsește pe suprafața de 11,5 ha (4% din suprafața aflată în studiu), și sunt caracterizate printr-un orizont A molic (Am) și orizont intermediar (AR, Bv, AC) având culori cu crome și valori sub 3,5 (la umed) cel puțin în partea superioară și cel puțin pe fețele agregatelor structurale, dezvoltate pe materiale parentale calcarifere sau roci calcaroase care apar între 20 și 50 cm. Condițiile de climă și vegetație în care se găsesc rendzinele sunt variate, de la vegetație lemnoasă la vegetație ierboasă, unde există materiale parentale calcaroase. Materialele parentale care duc la formarea acestor soluri sunt reprezentate de calcare, dolomite, magnezite, gipsuri, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase.

Datorită materialului parental bogat în CaCO₃ și a resturilor vegetale în cantitate ridicată, este favorizată formarea și acumularea de humus saturat în ioni de calciu într-un orizont Am. Totodată, prezența la mică adâncime a rocilor dure bazice, blochează procesele de debazificare și iluvierea anumitor compuși organici sau minerali. Alcătuirea profilului: Am-A/R-R Orizontul Am – grosime 20-30 cm, culoare neagră sau brună foarte închisă (10YR 2/2), textură lutoasă, structură grăunțoasă bine dezvoltată, este poros, permeabilitate ridicată, activitatea microbiologică redusă și conține fragmente de rocă dezagregate. Orizontul A/R – grosime de 10-15 cm închis la culoare, conținutul de schelet crește odată cu adâncimea. Orizontul R – reprezintă rocile dure calcaroase, este de culoare deschisă și apare foarte aproape de suprafața solului.

Rendzinele prezintă însușiri fizice și hidrofizice bune, textură mijlocie, sunt bine structurate, conținut ridicat în humus 4-8%, gradul de saturație în baze de 100% iar reacția este neutră-slab acidă (pH-ul mai mare de 7). Datorită volumului edafic, redus rendzinele au un potențial productiv scăzut și nu posedă capacitate ridicată de reținere a apei și a elementelor nutritive.

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

În tabelul 4.3.3.1. este prezentată repartitia unităților amenajistice din unitatea de producție analizată pe tipuri și subtipuri de sol.

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

```

*****
*   S O L U R I   S I   U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E   *
*-----*
* 00
*   0000
*   21M  22M  78M  96F  96R
*-----*
*   Total subtip sol   5 UA   12.7 HA
*-----*
*   Total   tip sol   5 UA   12.7 HA
*-----*
* 14  Rendzina
*   1401 tipica
*   65 A  65 B  81
*-----*
*   Total subtip sol   3 UA   11.5 HA
*-----*
*   Total   tip sol   3 UA   11.5 HA
*-----*
* 31  brun eumezobazic
*   3101 tipic
*   2    33 A  33 B  33 C  33 D  96 A  96 B  96 C  96 D  96 E  96 F
*-----*
*   Total subtip sol   11 UA   40.9 HA
*-----*
*   Total   tip sol   11 UA   40.9 HA
*-----*
* 41  brun feriiluvial
*   4101 tipic
*   21   22   23 A  23 B  23 C  23 D  24 A  25 A  25 B  61 A  62 A  63 A  63 B  64 A  64 C
*   64 D  75 B  76 B  77 A  77 B  77 C  87 A  88 A
*-----*
*   Total subtip sol   23 UA   203.4 HA
*-----*
*   Total   tip sol   23 UA   203.4 HA
*-----*
* 42  podzol
*   4201 tipic
*   18   24 B  25 C  25 D  25 E  61 C  62 B  62 C  64 B  78 A  87 B  88 B  88 C
*-----*
*   Total subtip sol   13 UA   63.6 HA
*-----*
*   Total   tip sol   13 UA   63.6 HA
*-----*
*   Total UP           55 UA   332.1 HA
*****

```

4.4. Tipuri de stațiune**4.4.1. Evidența și răspîndirea teritorială a tipurilor de stațiuni**

Tipurile de stațiune au fost determinate ca o totalitate a suprafețelor cu condiții identice sau asemănătoare pentru producția lemnoasă sau cu un ansamblu de unități staționale elementare identice sau ecologice și silvoproductiv echivalente, cu caractere fizico-geografice (situație, topoclimat, relief, substrat litologic, sol, ape supraterane și subterane) asemănătoare cu soluri apropiate ca tip genetic și ca proprietăți fizico-climatice.

De asemenea, tipurile de stațiuni au asociații de plante ce exprimă același regim de troficitate, umiditate, aerație, consistență în sol și care sunt apte pentru aceeași vegetație forestieră, reacționând în același mod la intervențiile silviculturale.

În tabelul 4.4.1.1. sunt prezentate tipurile de stațiuni identificate în cuprinsul U.P. I Moroeni, ponderea lor și categoria de bonitate în care se încadrează.

Evidența tipurilor de stațiune existente în cadrul fondului forestier analizat

Tabelul 4.4.1.1.

Nr crt	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate (ha)			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Super	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de molidișuri (FM ₃)								
1	2.2.1.0	Montan de molidișuri rendzinic (Bi), rendzinic edafic mic, scheletic	10,5	3	-	-	10,5	Rendzină tipică
2	2.2.2.0	Montan de molidișuri rendzinic (Bm), rendzinic edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria	1,0	-	-	1,0	-	Rendzină tipică
3	2.3.1.1	Montan de molidișuri (Bi), podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinum	27,8	9	-	-	27,8	Podzol tipic
4	2.3.2.1	Montan de molidișuri (Bi), podzolic-cripto-podzolic, edafic mic, cu Calamagrostis-Luzula	35,8	11	-	-	35,8	Podzol tipic
5	2.3.2.2	Montan de molidișuri (Bm), brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu cu Luzula sylvatica	176,7	55	-	176,7	-	Prepodzol tipic
6	2.3.3.2	Montan de molidișuri (Bm), brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis Dentaria ± acidofile	26,7	8	-	26,7	-	Prepodzol tipic
Total FM₃			278,5	87	-	204,4	74,1	-
Etajul montan – premontan de făgete (FM ₁ + FD ₄)								
7	4.4.2.0	Montan-premontan de făgete (Bm), brun edafic mijlociu cu Aperula-Dentaria	40,9	13	-	40,9	-	Eutricambosol tipic
Total FM₁ – FD₄			40,9	13	-	40,9	-	-
TOTAL			ha	319,4	-	245,3	74,1	-
			%	-	100	-	77	23

Din tabelul de mai sus se constată că în cuprinsul unității de producție analizate ponderea cea mai mare o au stațiunile etajului Montan de molidișuri (FM₃) cu o pondere 87% și de cele ale stațiunile Montan – premontan de făgete (FM₁ – FD₄) cu o pondere de 13 %. Potențialul productiv al unității de producție este bun, întrucât stațiunile de bonitate mijlocie reprezintă 77%, iar cele de bonitate inferioară reprezintă 23% din suprafața unității de producție.

În privința stațiunilor forestiere dominantă este stațiunea 2.3.2.2 - Montan de molidișuri (Bm), brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu cu Luzula sylvatica ce ocupă 55% (176,7 ha) din suprafața fondului forestier analizat, urmată de stațiunea 4.4.2.0 - Montan-premontan de făgete (Bm), brun edafic mijlociu cu Aperula-Dentaria ce ocupă 13% (40,9 ha), stațiunea 2.3.2.1 - Montan de molidișuri (Bi), podzolic-cripto-podzolic, edafic mic, cu Calamagrostis-Luzula ce ocupă 11%

(35,8 ha), stațiunea 2.3.1.1 - Montan de molidișuri (Bi), podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinum ce ocupă 9% (27,8 ha), stațiunea 2.3.3.2 - Montan de molidișuri (Bm), brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis Dentaria ± acidofile ce ocupă 8% (26,7 ha), stațiunea 2.2.1.0 - Montan de molidișuri rendzinic (Bi), rendzinic edafic mic, scheletic ce ocupă 3% (10,5 ha), în timp ce stațiunea 2.2.2.0 - Montan de molidișuri rendzinic (Bm), rendzinic edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ocupă sub 1% din suprafața unității de producție.

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

O analiză a tipurilor de stațiune întâlnite în unitatea de producție analizată este redată în tabelul 4.4.3.1.

Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de aceștia

Tabelul 4.4.3.1.

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip pădure	Factorii limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de împădurire pentru terenuri goale	Tratamentul
FM ₃ - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<u>2.2.1.0 Montan de molidișuri rendzinic (Bi), rendzinic edafic mic, scheletic</u> – ocupă o suprafață de 10,5ha și este răspândit în etajul mijlociu și inferior de molidișuri, mai rar în cel al depresiunilor intramontane. Versanți rezezi și foarte rezezi, cu relief specific carstic, nu însă de stâncărie; calcare, dolomite etc. diversitate edafică mare: rendzine divers levigate și brune rendzine rezidual sau litologic carbonatice, soluri superficiale și mijlociu profunde, divers scheletice cu volum edafic mic și foarte mic. Se recomandă păstrarea vegetației existente și ameliorarea consistenței prin introducerea în goluri a molidului, laricelui. În porțiuni erodate sunt lucrări de consolidare și de prevenire a proceselor de eroziune.	111.5 Molidișuri cu Vaccinium (Piceeta vaccinietosa) (Pi)	-troficitatea mică și foarte mică; -conținut ridicat și foarte ridicat de schelet; -excesul de apă (nivelul apei freatice se află în primii 30-40cm)	<u>8MO2LA</u> 8MO2LA	-
	<u>2.2.2.0 – Montan de molidișuri rendzinic (Bm), rendzinic edafic mijlociu, cu Oxalis-Dentaria</u> – ocupă o suprafață de 1,0 ha, este mai răspândit în subetajul inferior și în cel de depresiuni intramontane, cu formații calcaroase. Soluri intens humifere cu mull, lutoase și luto-argiloase, structurate, mijlociu profunde până la profunde, semi- și slab scheletice. Volum edafic mijlociu, din cauza texturii fine, frecvent însă și mare. Bonitate mijlocie și mai rar superioară pentru molidișuri. Se recomandă cultura în amestec cu molidul a bradului, fagului, paltinului de munte, pinului silvestru.	111.4 Molidișuri cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice (Pm)	-condiții climatice moderat favorabile -soluri scheletice, volum edafic redus -nivel ridicat al apei freatice	<u>7MO2LA1BR</u> 7MO2LA1BR	-

Tabelul 4.4.2.1. (continuare)

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip pădure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de împădurire pentru terenuri goale	Tratamentul
FM ₃ - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<p><u>2.3.1.1. Montan de molidișuri (Bi), podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinum</u> - Ocupă suprafața de 27,8 ha. Este situat pe versanți puternic și foarte puternic înclinați, cu expoziție estică sau sud-estică, situate la altitudini între 1070 și 1300 m. Sunt situate pe un substrat de roci vulcanice, solurile formate fiind brune feriiluviale sau brune acide, cu conținut redus de substanțe nutritive și cu un volum edafic mic. Bonitate inferioară pentru molid.</p>	115.4 – Molidișuri de limită cu Vaccinum (Pi)	Puternic limitativi: temperatura solului, substanțele nutritive în deficit, volum edafic mic. Moderat limitativi: temperatura scăzută a aerului, aciditatea activă puternică.	8MO2LA 8MO2LA	-
	<p><u>2.3.2.1 Montan de molidișuri (Bi), podzolic-cripto-podzolic, edafic mic, cu Calamagrostis-Luzula</u> – ocupă o suprafață de 35,8 ha. Este destul de frecvent întâlnit în condiții de relief abrupt, pe roci predominant acide și intermediare. Solurile cu caracter spodic sunt obișnuit cu moder sau moder – humus brut, scheletice sau semischeletice, cu volum edafic mic, ceea ce determină troficitatea globală mică și foarte mică și deficit accentuat de apă accesibilă. În subetajul inferior și cel de reversiune, introducerea sau sporirea procentului de fag, brad, paltin în amestec.</p>	114.2 Molidiș de altitudine mare cu Luzula Sylvatica (Pi)	-troficitatea mică și foarte mică; -conținut ridicat și foarte ridicat de schelet; -excesul de apă (nivelul apei freatică se află în primii 30-40cm	8MO1BR1LA 8MO1BR1LA	-

Tabelul 4.4.2.1. (continuare)

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip pădure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de împădurire pentru terenuri goale	Tratamentul
FM ₃ - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<p><u>2.3.2.2 - Montan de molidișuri (Bm), brun podzolic-podzol brun, edafic mijlociu cu Luzula sylvatica</u> - Este cel mai răspândit tip de stațiune în cadrul fondului forestier analizat, ocupând suprafața de 176,7 ha. Solurile, deși cu caracter spodic, oligomezobazice, prezintă humus de tip moder, sunt mijlociu profunde, slab scheletice până la semisheletice și, ca urmare, volumul edafic este mijlociu. Pe solurile mai puțin acide, oligomezotrofice, poate să apară faciesul cu moder – mull cu condiții mai bune pentru vegetație.</p> <p>Limitările de ordin climatic și edafic determină nivelul mijlociu de productivitate a molidului. În subetajul inferior al formației pot să apară, până în proporție de facies, bradul și fagul.</p> <p>Ca aspect negativ, legat de scăderea consistenței arboretelor, se remarcă tendința de invazie a păturii vii constituită din Deschampsia caespitosa, Calamagrostis arundinacea, Luzula silvatica, care are drept primă consecință împiedicarea regenerării naturale. Pentru ameliorarea condițiilor de nutriție este indicată aplicarea de amendamente calcaroase. În vederea consolidării arboretelor împotriva doborâturilor de vânt se recomandă introducerea laricelui și favorizarea bradului și fagului, acolo unde acestea prezintă tendință de regenerare pe cale naturală.</p>	114.1 Molidiș cu Luzula Sylvatica (Pm)	-condiții climatice moderat favorabile -soluri scheletice, volum edafic redus -nivel ridicat al apei freactice	7MO2BR1LA 8MO1BR1LA	T.progresive T. succesive în margine de masiv T. rase

Tabelul 4.4.2.1. (continuare)

Etajul fitoclimatic	Tip de stațiune	Tip pădure	Factori limitativi	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici limitativi	
				Compoziție tel Compoziția de impadurire pentru terenuri goale	Tratamentul
FM ₃ -ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	2.3.3.2 Montan de molidișuri (Bm), brun acid edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria +acidofile - ocupă 26,7 ha din suprafața unității de producție. Se situează pe versanți divers înclinați, având expoziții diferite și amplitudine altitudinală mare, între 1000-1450 m. Substratul litologic este format din roci vulcanice, solurile fiind numai brune acide tipice, mediu profunde. Bonitate mijlocie pentru molid.	114.1 Molidiș cu Luzula Sylvatica (Pm)	Moderat limitativi: substanțe nutritive în deficit, asigurarea cu azot și apă accesibilă deficitară, volum edafic submijlociu	7MO2BR1LA 7MO2BR1LA	-
FM ₁ + FD ₄ -ETAJUL MONTAN – PREMONTAN DE FĂGETE	4.4.2.0 Montan premontan de făgete (Bm), brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria - stațiuni instalate pe versanți predominant mijlocii, cu expoziții diverse, înclinări moderate și rezezi. Solurile sunt brune mezo – și eubazice, cu mull, mijlociu profunde, slab scheletice sau profunde, dar semischeletice, în rezultanță cu volum edafic mijlociu și submijlociu, predominant luto-nisipoase și lutoase, moderat și mai rar intens humifere, bine dreante și aerate. Aceste soluri s-au format pe substraturi provenite din roci foarte variate, bazice, carbonatice, mai rar intermediare și foarte rar acide. Stațiuni de bonitate mijlocie pentru fag. Se pot introduce cu rezultate foarte bune : bradul, molidul, duglasu, dar și : paltinul, frasinul.	411.4 Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (Pm)	Moderat limitativi: -volum edafic mijlociu- submijlociu, -conținut mare de schelet -conținut relativ mare de argilă -troficitate coborâtă.	8FA1BR1MO 7FA1BR1MO1LA	T.progresive

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

În tabelul 4.4.3.1. este prezentată repartitia unităților amenajistice ale unității de producție pe tipuri de stațiune.

Repartitia unităților amenajistice pe tipuri de stațiune în cadrul fondului forestier analizat**Tabelul 4.4.3.1.**

* TS	!	!	UNITATI AMENAJISTICE								*								

*	!	!	21M	22M	78M	96F	96R					*							
*	!	!	-----								*								
*	!	!	TOTAL TS:		5 UA	12.7 HA					*								

* 2210	!	!	65 A	65 B							*								
*	!	!	-----								*								
*	!	!	TOTAL TS:		2 UA	10.5 HA					*								

* 2220	!	!	81								*								
*	!	!	-----								*								
*	!	!	TOTAL TS:		1 UA	1.0 HA					*								

* 2311	!	!	18	24 B	25 C	25 D	25 E	61 C			*								
*	!	!	-----								*								
*	!	!	TOTAL TS:		6 UA	27.8 HA					*								

* 2321	!	!	62 B	62 C	64 B	78 A	87 B	88 B	88 C		*								
*	!	!	-----								*								
*	!	!	TOTAL TS:		7 UA	35.8 HA					*								

* 2322	!	!	21	22	23 A	23 B	23 C	23 D	24 A	25 A	25 B	61 A	62 A	63 A	63 B	64 A	64 C	*	
*	!	!	64 D	75 B	76 B	77 A	77 B	77 C										*	
*	!	!	-----																*
*	!	!	TOTAL TS:		21 UA	176.7 HA											*		

* 2332	!	!	87 A	88 A														*	
*	!	!	-----																*
*	!	!	TOTAL TS:		2 UA	26.7 HA											*		

* 4420	!	!	2	33 A	33 B	33 C	33 D	96 A	96 B	96 C	96 D	96 E	96 F					*	
*	!	!	-----																*
*	!	!	TOTAL TS:		11 UA	40.9 HA											*		

*			TOTAL UP:		55 UA	332.1 HA											*		

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

În concordanță cu răspândirea tipurilor de stațiuni, tipurilor naturale de pădure sunt în proporție de 77% productivitate mijlocie, iar 23% de productivitate inferioară. Cele mai bine răspândite cinci tipuri de pădure în cadrul unității de producție analizate sunt:

- 114.1 Molidiș cu *Luzula Sylvatica* (Pm) – 63%;
- 411.4 Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (Pm) – 13%;
- 114.2 Molidiș de altitudine mare cu *Luzula Sylvatica* (Pi) – 11%;
- 115.4 Molidișuri de limită cu *Vaccinium* (Pi) – 9%;
- 111.5 Molidișuri cu *Vaccinium* (*Piceeta vaccinietosa*) (Pi) – 3%.

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

Evidența tipurilor de pădure existente în cadrul fondului forestier analizat

Tabelul 4.5.1.1.

Nr. crt.	Tipul de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală			
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mij. (ha)	Inf. (ha)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2.2.1.0	111.5	Molidișuri cu <i>Vaccinium</i> (<i>Piceeta vaccinietosa</i>) (Pi)	10,5	3	-	-	10,5	
2	2.2.2.0	111.4	Molidișuri cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice (Pm)	1,0	-	-	1,0	-	
3	2.3.1.1	115.4	Molidișuri de limită cu <i>Vaccinium</i> (Pi)	27,8	9	-	-	27,8	
4	2.3.2.1	114.2	Molidiș de altitudine mare cu <i>Luzula Sylvatica</i> (Pi)	35,8	11	-	-	35,8	
5	2.3.2.2	114.1	Molidiș cu <i>Luzula Sylvatica</i> (Pm)	176,7	55	-	176,7	-	
6	2.3.3.2	114.1	Molidiș cu <i>Luzula Sylvatica</i> (Pm)	26,7	8	-	26,7	-	
7	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu floră de mull (Pm)	40,9	13	-	40,9	-	
TOTAL				ha	319,4	-	-	245,3	74,1
				%	-	100	-	77	23

În privința tipurilor de pădure identificate dominant este tipul: 114.1 Molidiș cu *Luzula Sylvatica* (Pm), ce ocupă 203,4 ha (63 %) din suprafața fondului forestier analizat, urmat de 411.4 Făget moantan pe soluri scheletice cu floră de mull (Pm) 40,9 ha (13%), tipul 114.2 Molidiș de altitudine mare cu *Luzula Sylvatica* (Pi) – 35,8 ha (11%), tipul 115.4 Molidișuri de limită cu *Vaccinium* (Pi) – 27,8 ha (9%), tipul 111.5 Molidișuri cu *Vaccinium* (*Piceeta vaccinietosa*) (Pi) – 10,5 ha (3%) și tipul 111.4 Molidișuri cu *Oxalis acetosella* pe soluri scheletice (Pm) - 1,0 ha (sub 1%).

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

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

Repartiția unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și de pădure în cadrul fondului forestier analizat**Tabelul 4.5.2.1.**

TS	!	TP	!	UNITATI AMENAJISTICE										*							
*	!	!	!	21M	22M	78M	96F	96R						*							
*	!	!	!	-----										*							
*	!	!	!	TOTAL TP:		5 UA	12.7 HA							*							
*				TOTAL TS:		5 UA	12.7 HA							*							

*	2210	!	1115	!	65 A	65 B								*							
*	!	!	!	-----										*							
*	!	!	!	TOTAL TP:		2 UA	10.5 HA							*							
*				TOTAL TS:		2 UA	10.5 HA							*							

*	2220	!	1114	!	81									*							
*	!	!	!	-----										*							
*	!	!	!	TOTAL TP:		1 UA	1.0 HA							*							
*				TOTAL TS:		1 UA	1.0 HA							*							

*	2311	!	1154	!	18	24 B	25 C	25 D	25 E	61 C				*							
*	!	!	!	-----										*							
*	!	!	!	TOTAL TP:		6 UA	27.8 HA							*							
*				TOTAL TS:		6 UA	27.8 HA							*							

*	2321	!	1142	!	62 B	62 C	64 B	78 A	87 B	88 B	88 C			*							
*	!	!	!	-----										*							
*	!	!	!	TOTAL TP:		7 UA	35.8 HA							*							
*				TOTAL TS:		7 UA	35.8 HA							*							

*	2322	!	1141	!	21	22	23 A	23 B	23 C	23 D	24 A	25 A	25 B	61 A	62 A	63 A	63 B	64 A	64 C	*	
*	!	!	!	-----																*	
*	!	!	!	TOTAL TP:		21 UA	176.7 HA														*
*				TOTAL TS:		21 UA	176.7 HA														*

*	2332	!	1141	!	87 A	88 A														*	
*	!	!	!	-----																*	
*	!	!	!	TOTAL TP:		2 UA	26.7 HA														*
*				TOTAL TS:		2 UA	26.7 HA														*

*	4420	!	4114	!	2	33 A	33 B	33 C	33 D	96 A	96 B	96 C	96 D	96 E	96 F					*	
*	!	!	!	-----																*	
*	!	!	!	TOTAL TP:		11 UA	40.9 HA														*
*				TOTAL TS:		11 UA	40.9 HA														*

*				TOTAL UP:		55 UA	332.1 HA														*

4.5.3. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Analizând distribuția pe formații forestiere a fondului forestier din U.P. I Moroeni constatăm că arboretele sunt încadrate în două etaje fitoclimatice: FM₃ – Forestier montan de molidișuri și FM₁+FD₄ – Montan - Premontan de fâgete.

Formațiile forestiere identificate în cadrul unității de producție analizate sunt:

– 11 Molidișuri pure	278,5 ha	84%
– 41 Fâgete pure montane	40,9 ha	12%
Total	319,4 ha	96%

În ceea ce privește caracterul actual al tipului de pădure, redate în tabelul 4.5.3.1. generat de programul AS, constatăm existența a următoarelor categorii de arborete:

- arborete natural fundamentale de prod. superioară	9,5 ha	3 %
- arborete natural fundamentale de prod. mijlocie	160,0 ha	50 %
- arborete natural fundamentale de prod. inferioară	44,7 ha	14 %
- natural fundamental subproductiv	5,2 ha	2 %
- total derivat de productivitate mijlocie	4,1 ha	1 %
- artificial de productivitate mijlocie	70,5 ha	22 %
- artificial de productivitate inferioară	23,0 ha	7 %
- tânăr nedefinit	2,4 ha	1 %
Total	319,4 ha	100 %

Situația sintetică a formațiilor forestiere și a caracterului actual al tipului de pădure sunt redate în tabelul 4.5.3.1.

Situația stațiilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure în cadrul fondului forestier analizat

Tabelul 4.5.3.1.

* FORMATIJA !	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE !												! TOTAL !	! TERE- !	! TOTAL *	
* !	! NATURAL FUNDAMENTAL !			! D E R I V A T !			! ARTIFICIAL !			! NEDEFT- !			! NURI !	! *		
* !	! DE PRODUCTIVITATE !			! PARTIAL !			! TOTAL (DE PRODUCTIV.) !			! DE PRODUCTIV. !			! NIT !	! PADURE !	! *	
* FORESTIERA !	! SUP. !	! MLJ. !	! INF. !	! SUBPRD !	! SUP. !	! MLJ. !	! INF. !	! SUP+MLJ !	! INF. !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
* !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !	! HA !

*01 !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !
* !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !

*11MOLIDISURI !	! !	132.7! !	49.9! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	70.5! !	23.0! !	2.4! !	278.5! !	! !	278.5! !	84! !
* PURE !	! !	48 !	18 !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	25 !	8 !	1 !	100 !	! !	100 !	! !

*41FAGETE PURE! !	9.5! !	27.3! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	40.9! !	! !	40.9! !	12! !
* MONTANE !	23 !	67 !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	10 !	! !	! !	! !	! !	100 !	! !

*TOTAL !	9.5! !	160.0! !	49.9! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	70.5! !	23.0! !	2.4! !	319.4! !	12.7 !	332.1! !	100! !
* !	3 !	50 !	16 !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	22 !	7 !	1 !	96 !	4 !	100 !	! !

* !	! !	219.4 !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	93.5 !	! !	2.4! !	319.4! !	12.7 !	332.1! !	100! !
* !	! !	69 !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	! !	29 !	! !	1 !	96 !	4 !	100 !	! !

Analizând aceste date se constată din punct de vedere al formațiilor forestiere identificate Molidișuri pure ocupă 84% din suprafața analizată, în timp ce Făgetele pure montane ocupă 12% din suprafața cu pădure analizată.

Datorită faptului că majoritatea suprafeței unității de producție analizate 96% este ocupată de molidișuri și făgete pure, se poate afirma teoretic, că aceste arborete sunt vulnerabile la acțiunea unor factori abiotici (vântul, zăpada, etc.) care pot provoca fie doborâturi de vânt, fie rupturi de zăpadă, dar și la acțiunea vătămătoare provocate de factorii biotici cum ar fi defoliorii ai foioaselor. Creșterea rezistenței acestor arborete la acțiunea factorilor vătămători, se poate realiza prin executarea corectă și la timp a operațiunilor culturale, crearea de arborete amestecate etc.

Totodată, se observă că majoritatea arboretelor sunt natural fundamentale de productivitate superioară, mijlocie și inferioară, acestea ocupând 67% din suprafața fondului forestier analizat. Arboretele natural fundamental subproductive ocupă 2% din suprafață, cele total derivate de productivitate mijlocie ocupă 2%, arboretele artificiale de productivitate superioară, mijlocie și inferioară ocupă 29%, în timp ce arboretele tinere nedefinite ocupă 1% din suprafața cu pădure a unității de producție.

În cazul arboretelor natural fundamentale 3% sunt de productivitate superioară, 50% sunt de productivitate mijlocie și 16% sunt de productivitate inferioară.

Arboretele total derivate sunt în general arborete în care predomină carpenul. Aceste arborete pot fi aduse la compoziția optimă până la sfârșitul ciclului de producție prin lucrări de îngrijire (curățiri, rărituri). Arboretele derivate vor fi substituite cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pe parcursul aplicării viitoarelor amenajamente.

În cadrul acestei unități de producție 22% din suprafața este ocupată de arborete artificiale de productivitate mijlocie – 70,5 ha și 7% din suprafață este ocupată de arborete artificiale de productivitate inferioară. Ele realizează productivități conforme cu bonitatea stațională, dar sunt vulnerabile la acțiunea factorilor abiotici sau biotici, astfel că în decursul timpului ponderea lor trebuie redusă, pentru a face loc arboretelor de amestec care provin din regenerări naturale.

Este indicat păstrarea caracterului natural al majorității arboretelor din cuprinsul unității de producție, specia principală fiind: molidul, alături de care găsim fag, carpen acestea nu realizează productivități bune deoarece condițiile staționale sunt dificile.

Situația stațiilor forestiere, tipurilor de pădure și a caracterului actual al tipului de pădure în cadrul fondului forestier analizat

Tabelul 4.5.4.1.

* TIP !	TIP !	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE !										TOTAL !	TERE-	TOTAL *			
* !	!	NATURAL	FUNDAMENTAL	!	DERIVAT	!	ARTIFICIAL	!	NEDEFT-	!	NURI !	!	!	!			
* STATI-	!PADURE!	DE	PRODUCTIVITATE !	!	PARTIAL!	TOTAL (DE	PRODUCTIV.) !	DE PRODUCTIV.	!	NIT !	PADURE !	!	!	!			
* UNE !	!	SUP. !	MLJ. !	INF. !	SUBEROD!	!	SUP. !	MLJ. !	INF. !	SUP+MLJ!	INF. !	!	GOALE !	!			
* !	!	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	HA !	% *	

* 0 !	0 !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	12.7 !	12.7!	100*	
* TOTAL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	12.7 !	12.7!	4*	
* !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	100 !	!	

* 2210 !	1115 !	!	!	!	!	!	!	!	!	10.5!	!	10.5!	!	10.5!	100*		
* TOTAL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	10.5!	!	10.5!	!	10.5!	3*		
* !	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	!	100 !	!	100 !	!		

* 2220 !	1114 !	!	1.0!	!	!	!	!	!	!	!	!	1.0!	!	1.0!	100*		
* TOTAL	!	!	1.0!	!	!	!	!	!	!	!	!	1.0!	!	1.0!	!		
* !	!	!	100 !	!	!	!	!	!	!	!	!	100 !	!	100 !	!		

* 2311 !	1154 !	!	!	20.4!	!	!	!	!	!	1.2!	6.2!	!	27.8!	!	27.8!	100*	
* TOTAL	!	!	!	20.4!	!	!	!	!	!	1.2!	6.2!	!	27.8!	!	27.8!	8*	
* !	!	!	!	74 !	!	!	!	!	!	4 !	22 !	!	100 !	!	100 !	!	

* 2321 !	1142 !	!	!	29.5!	!	!	!	!	!	!	6.3!	!	35.8!	!	35.8!	100*	
* TOTAL	!	!	!	29.5!	!	!	!	!	!	!	6.3!	!	35.8!	!	35.8!	11*	
* !	!	!	!	82 !	!	!	!	!	!	!	18 !	!	100 !	!	100 !	!	

* 2322 !	1141 !	!	106.5!	!	!	!	!	!	!	67.8!	!	2.4!	176.7!	!	176.7!	100*	
* TOTAL	!	!	106.5!	!	!	!	!	!	!	67.8!	!	2.4!	176.7!	!	176.7!	54*	
* !	!	!	61 !	!	!	!	!	!	!	38 !	!	1 !	100 !	!	100 !	!	

* 2332 !	1141 !	!	25.2!	!	!	!	!	!	!	1.5!	!	!	26.7!	!	26.7!	100*	
* TOTAL	!	!	25.2!	!	!	!	!	!	!	1.5!	!	!	26.7!	!	26.7!	8*	
* !	!	!	94 !	!	!	!	!	!	!	6 !	!	!	100 !	!	100 !	!	

* 4420 !	4114 !	9.5!	27.3!	!	!	!	!	4.1!	!	!	!	!	40.9!	!	40.9!	100*	
* TOTAL	!	9.5!	27.3!	!	!	!	!	4.1!	!	!	!	!	40.9!	!	40.9!	12*	
* !	!	23 !	67 !	!	!	!	!	10 !	!	!	!	!	100 !	!	100 !	!	

* TOTAL	!	9.5!	160.0!	49.9!	!	!	!	4.1!	!	70.5!	23.0!	2.4!	319.4!	12.7 !	332.1!	100*	
* !	!	3 !	50 !	16 !	!	!	!	1 !	!	22 !	7 !	1 !	96 !	4 !	100 !	!	

4.6. Structura fondului de producție și protecție

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

Analizând datele din tabelul de mai jos se constată că gospodărirea pădurilor din cadrul U.P. I Moroeni, se face prin constituirea a trei subunități, stabilite în funcție de țelurile fixate pentru arboretele respective și anume:

S.U.P. A –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 – 237,1 ha (74%);

S.U.P. M - conservare deosebită, organizată pentru a asigura protecția solului, pentru care nu se organizează producția de lemn-îngrijirea și conducerea arboretelor urmărind asigurarea permanenței pădurii și asigurarea rolului de protecție stabilit – 70,8 ha (22%);

S.U.P. E - Rezervații naturale („Parcul Natural Bucegi”), care cuprind suprafețe de teren și de ape din fondul forestier, destinate conservării unor medii de viață, a ecofondului și genofondului, constituite potrivit „ Legii privind protecția mediului înconjurător” (T I) – 11,5 ha (4%).

Pentru arboretele încadrate în **S.U.P. A – codru regulat** compoziția actuală este: 85MO 13FA 2CA, aceste arborete fiind de productivitate mijlocie (92%) și productivitate inferioară (8%). Suprafața fondul productiv este de 237,1 ha și ciclul de producție este de 100 ani. Ca urmare clasa de vârstă medie este de 47,4 ha. Există un excedent de arborete din clasa a V- a, excedent care este diminuat la amenajarea actuală, dar fără a se realiza o normalizare a distribuției pe clase de vârstă. Se constată un deficit de arborete în clasele a I- a, a II-a, a IV -a, a VI-a și a- VII-a. Această situație se datorează în principal modului de constituire a U.P. I Moroeni - pe criteriul proprietății.

Pentru arboretele încadrate în **S.U.P. M – conservare deosebită** compoziția actuală: 90MO 9FA 1CA, aceste arborete fiind de productivitate mijlocie (41%) și inferioară (59%).

În privința structurii pe clase de vârstă se observă o structură dezechilibrată clasa a V-a de vârstă ocupă 61%, clasa a VI-a de vârstă ocupă 14%, clasa de vârstă a IV-a ocupă 13%, clasa a VII-a ocupă 11%, clasa a I-a de vârstă ocupă 1%, în timp ce clasa a II-a de vârstă ocupă sub 1% din suprafața subunității de producție.

Pentru arboretele încadrate în **S.U.P. E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii** („ Parcul Natural Bucegi”) compoziția actuală este: 100MO, arboretele fiind de productivitate mijlocie (17%) și inferioară (83%).

Structura fondului forestier pe clase de vârstă și clase de producție este prezentată în tabelul 4.6.1.

Structura fondului forestier pe clase de vârstă și clase de producție

Tabelul 4.6.1

S.U.P.	Grupa de Specii	Suprafața		Clase de vârstă							Clasa de producție -ha-				Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile	
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	II	III	IV	V	Supr. -ha-	Volum mii m ³	Supr. -ha-	Volum mii m ³
A	MO	200,6	85	3,6	3,1	44,4	23,1	122,8	1,3	2,3	-	180,6	20,0	-	-	-	-	-
	FA	30,2	13	0,8	-	-	-	1,8	22,7	4,9	-	30,2	-	-				
	CA	4,1	2	3,3	-	-	-	0,7	-	0,8	-	4,1	-	-				
	LA	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-				
	DR	1,0	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	-	-				
	DT	0,5	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	0,5	-	-				
TOTAL	ha	237,1	-	7,7	3,1	44,4	23,1	125,3	25,5	8,0	-	217,1	20,0	-	158,8	73,383	23,1	9,176
	%	-	100	3	1	19	10	53	11	3	-	92	8	-	67	71	10	9
M	MO	63,8	90	0,3	0,2	-	15,2	34,8	7,7	5,6	-	63,8	-	-	-	-	-	-
	FA	6,3	9	2,5	-	-	-	1,0	0,9	1,9	-	6,3	-	-				
	CA	0,3	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-				
	AN	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-				
	DT	0,3	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-				
TOTAL	ha	70,8	-	3,4	0,3	-	15,2	35,8	8,6	7,5	-	70,8	-	-	-	-	-	-
	%	-	100	5	-	-	21	51	12	11	-	100	-	-	-	-	-	-

Structura fondului forestier pe clase de vârstă și clase de producție

Tabelul 4.6.1 (continuare)

S.U.P.	Grupa de Specii	Suprafața		Clase de vârstă							Clasa de producție -ha-					Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile	
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	Supr. -ha-	Volum m ³	Supr. -ha-	Volum m ³
E	MO	11,5	100	-	-	-	-	11,5	-	-	-	-	1,9	9,6	-	-	-	-	-
TOTAL	ha	11,5	-	-	-	-	-	11,5	-	-	-	-	1,9	9,6	-	-	-	-	-
	%	-	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	17	83	-	-	-	-	-
Total	MO	275,9	275	3,9	3,3	44,4	38,3	169,1	9	7,9	-	244,4	21,9	9,6	-	-	-	-	-
	FA	36,5	22	3,3	-	-	-	2,8	23,6	6,8	-	36,5	-	-	-				
	CA	4,4	3	3,6	-	-	-	0,7	-	-	-	4,4	-	-	-				
	LA	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	DR	1,1	-	-	0,1	-	-	-	-	1	-	1,1	-	-	-				
	DT	0,8	-	0,3	-	-	-	-	-	0,5	-	0,8	-	-	-				
TOTAL	ha	319,4	-	11,1	3,4	44,4	38,3	172,6	34,1	15,5	-	287,9	21,9	9,6	-	158,8	73,383	23,1	9,176
	%	-	100	3	1	14	12	54	11	5	-	90	7	3	-	50	54	7	7

În tabelul 4.6.2. sunt prezentate principalele caracteristici ale fondului forestier.

Principale caracteristici structurale ale fondului forestier analizat

Tabelul 4.6.2

Specificări	Specii							Total
	MO	FA	CA	LA	AN	DR	DT	
Compoziția [%]	87	12	1	-	-	-	-	100
Clasa de producție	III ₃	III ₀	III ₀	III ₀	III ₀	III ₀	III ₀	III ₃
Consistența	0,80	0,78	0,98	0,80	0,90	0,80	0,81	0,80
Vârsta medie [ani]	84	106	27	90	40	110	67	86
Creșterea curentă [m ³ /an/ha]	7,0	4,4	7,0	7,1	-	4,0	5,0	6,7
Volum mediu [m ³]	434	370	44	480	160	480	253	421
Volum total [m ³]	119962	13538	197	336	16	480	203	134732

În cele ce urmează se face o analiză succintă asupra principalelor caracteristici structurale ale fondului forestier analizat, prezentate și în tabelul 4.6.2 :

a) Compoziția arboretelor

Compoziția actuală: 87MO12FA1CA, compoziție diferită de compoziția țel: 63MO16BR10FA10LA1PAM. Se va urmări prin lucrările ce se vor efectua în această ediție de amenajament, reducerea ponderii: carpenului, molidului și a fagului, introducerea: paltinului de munte, bradului și creșterea ponderii lariceului, urmărindu-se îndeosebi mărirea stabilității și rezistenței arboretelor din zonă la acțiunile negative ale vântului. Specia reprezentativă este molidul. Arboretele pure ocupă întreaga suprafața împădurită, fiind astfel puțin stabile și rezistente la factorii dăunători.

b) Clase de producție

La nivel de unitate de producție, clasa de producție este III₃. Valorile pe specii sunt: molidul III₃, fagul III₀, carpenul III₀, laricele III₀, aninul negru III₀, diverse rășinoase III₀ și diverse tari III₀. Acestea reflectă în mare măsură potențialul natural al stațiunilor care sunt în proporție de 77% de bonitate mijlocie și 23% de bonitate inferioară.

c) Consistența

Consistențele actuale ale arboretelor sunt corespunzătoare, iar la nivel de unitate de producție sunt: arborete cu consistență între 0,1 – 0,3 în procent de 1%, arborete cu consistență între 0,4 – 0,6 în procent de 2% și 97% din arborete cu consistența de peste 0,7. Aceste arborete influențează consistența fondului forestier care este la nivel de unitate de producție este de 0,80.

d) Vârsta medie

La nivel de unitate de producție vârsta medie este de 84 ani, pe subunitatea de producție – S.U.P. "A" este de 83 ani, pentru S.U.P. "M" vârsta medie este de 97 ani, iar pentru S.U.P. "E" vârsta medie este de 83 ani.

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 pentru U.P. I Moroeni un volum mediu la ha de 421 m³ și o creștere curentă pe an și pe ha de 6,7 m³. Pe subunități de gospodărire situația se prezintă astfel: pentru S.U.P. "A" volumul mediu la hectar este de 437 m³, iar indicele de creștere curentă este de 7,4 m³/ha; pentru S.U.P. "M" volumul mediu la hectar este de 378 m³, iar indicele de creștere curentă este de 4,7 m³/ha, pentru S.U.P. "E" volumul mediu la hectar este de 365 m³, iar indicele de creștere curentă este de 6,0 m³/ha.

f) Proveniență, vitalitate

Proveniența arboretelor este de 62% din sămânță și 38% din plantații.

Vitalitatea arboretelor este : 97% normală și 3% slabă.

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

- promovarea, prin lucrările de îngrijire și conducere a speciilor autohtone valoroase (molid, brad, fag), precum și a celor ce pot contribui la ameliorarea condițiilor staționale (paltin, larice).

- executarea la timp și pe toată suprafața a lucrărilor de îngrijire, îndeosebi a curățirilor și a primei rărituri, care, deși cu valoare economică redusă, au un impact deosebit asupra compoziției ulterioare a arboretelor și diminuarea ponderii speciilor pioniere.

În viitor, trebuie avută în vedere o echilibrare treptată a fondului de producție pe clase de vârstă.

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.

Evidența unităților amenajistice încadrate ca arborete slab productive sau provizorii**Tabelul 4.7.1**

Caracterul actual al tipului de pădure	Unități amenajistice	Suprafața	
		ha	%
Natural fundamental de productivitate inferioară	25D, 61 C, 62 B, 64 B, 78 A, 87 B, 88 B, 88 C	49,9	65
Total derivate de productivitate mijlocie	96 E	4,1	5
Artificial de productivitate inferioară	18, 24 B, 25 C, 62 C, 65 A, 65 B	23,0	30
TOTAL	-	77,0	100

Arboretele slab productive ocupă 24% din totalul suprafeței cu pădure analizată.

Există un număr de opt arborete natural fundamental de productivitate inferioară, care sunt situate în condiții staționale vitrege pentru vegetația forestieră. Mai precis aceste condiții grele sunt determinate de:

1. roca la suprafață – se găsește în procent de cel puțin 20% din suprafața parcelelor 62B, 87B, respectiv în procent de 10% din suprafața subparcele 61C;
2. panta terenului - are valori de peste 25° în subparcelele: 25D, 64B, 78A, 88B, 88C.

Apariția arboretelor total derivate este o consecință a neefectuării la timp a lucrărilor de îngrijire sau executarea incorectă a lor, lăsându-se pe picior specii de importanță redusă (în special: carpen), provenite prin regenerare naturală.

Prin măsurile silviculturale propuse a se efectua în subparcelele: 18, 24B, 25C, 62C, 65A și 65B, nu se va putea face o reducere a ponderei acestora, deoarece sunt arborete artificiale de productivitate inferioară și sunt situate pe stațiuni de productivitate inferioară.

La revizuirea amenajamentului se va analiza din nou situația arboretelor slab productive și, în funcție de evoluția acestora, se va face o nouă eșalonare a măsurilor de gospodărire, prin îmbunătățirea productivității acestora.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

În cadrul unității de producție I Moroeni au fost identificate o serie de arborete afectate, în diferite grade, de diverși factori destabilizatori și limitativi. Situația arboretelor afectate de factori destabilizatori pe suprafețe, unități amenajistice și diversele lor grade de afectare sunt redată în tabelul 4.8.1.

Evidența unităților amenajistice pe factori destabilizatori și grade de afectare

Tabelul 4.8.2.

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE														
* Roca la suprafata	! /0,1S	! 18	23 A	23 C	24 A	24 B	25 D	61 C	65 A	96 A	96 B					
*	!	-----														
*	!	TOTAL R1: 10 UA 86.8 HA														
*	!	-----														
*	! /0,2S	! 87 B														
*	!	-----														
*	!	TOTAL R2: 1 UA 3.5 HA														
*	!	-----														
*	!	TOTAL R: 11 UA 90.3 HA														

* Uscare	! slaba	! 18	21	22	23 A	23 B	23 C	24 A	24 B	25 A	25 B	25 C	25 D	61 A	62 A	62 B
*	!	! 62 C	63 A	63 B	64 A	64 B	64 C	64 D	65 A	65 B	75 B	76 B	77 A	77 B	87 B	88 A
*	!	! 88 C	96 A													
*	!	-----														
*	!	TOTAL U1: 32 UA 254.5 HA														
*	!	-----														
*	! mijlocie	! 78 A	88 B													
*	!	-----														
*	!	TOTAL U2: 2 UA 2.8 HA														
*	!	-----														
*	!	TOTAL U: 34 UA 257.3 HA														

* Doborituri	! izolate	! 18	21	22	23 A	23 B	23 C	24 A	24 B	25 A	25 B	25 C	25 D	61 A	61 C	62 A
*	!	! 62 B	62 C	63 A	63 B	64 A	64 B	64 C	64 D	65 A	65 B	75 B	76 B	77 A	77 B	78 A
*	!	! 87 B	88 A	88 B												
*	!	-----														
*	!	TOTAL V1: 33 UA 270.1 HA														
*	!	-----														
*	!	TOTAL V: 33 UA 270.1 HA														

* Rupturi	! izolate	! 61 A	61 C													
*	!	-----														
*	!	TOTAL Z1: 2 UA 23.8 HA														
*	!	-----														
*	!	TOTAL Z: 2 UA 23.8 HA														

4.8.1. Arborete afectate de factori destabilizatori

4.8.1.1. Arborete afectate de doborâturi produse de vânt

În cadrul unității de producție analizate s-a constatat existența a treizeci și trei subparcele, care au o suprafață totală de 270,1 ha, care au fost afectate de doborâturi produse de vânt, acest fenomen având un caracter izolat.

Cauzele care au dus la apariția acestui fenomen sunt:

- vânturile puternice de joasă altitudine ;
- neexecutarea mulți ani la rând a lucrărilor de îngrijire fapt ce a dus la formarea de arborete foarte dese cu coeficient de zveltețe crescut ;
- existența rocii la suprafață.

Față de aceste cauze și efecte se apreciază că acest fenomen se încadrează în limite normale. Totuși se impune parcurgerea acestor arborete cu lucrări de igienă, pentru a elimina la timp din arboret, toți arborii afectați de acest fenomen.

4.8.1.2. Arborete afectate de uscare

În cadrul U.P. I Moroeni un număr de treizecișicinci arborete sunt afectate de fenomene de uscare, a căror intensitate este slabă pe suprafața de 254,5 ha și mijlocie pe suprafața de 2,8 ha. Fenomenul de uscare nu este o problemă gravă care să afecteze fondul forestier. Acest fenomen se poate datora următoarelor cauze: seceta prelungită, pășunat abuziv, delictre repetate etc.

4.8.1.3. Arborete afectate de rupturi de zăpadă și vânt

În cadrul Unității de producție I Moroeni au fost identificate 23,8 ha afectate de rupturi care au un caracter izolat. Cauzele apariției sunt căderile masive de zăpadă corelate cu vânturile puternice, ce produc dezrădăcinări de arbori, ruperi de arbori cu defecte (putregai), ruperea vârfurilor arborilor.

Rupturile se produc mai intens spre sfârșitul primăverii, când după ploi intense care au înmuiat pământul, acestea se transformă în zăpezi moi și aderente pe acele rășinoaselor, formând adevărate poduri peste coroana arborilor. Sub greutatea zăpezii, cu ajutorul vântului se pot produce adevărate dezastre.

4.8.2. Arborete afectate de factori limitativi

Factorii limitativi ce afectează arboretele din cadrul teritoriului studiat analizat sunt: roca la suprafață, terenurile cu înmlăștinare și cele afectate de alunecare.

4.8.2.1. Arborete instalate pe terenuri cu rocă la suprafață

În cadrul U.P. I Moroeni există 90,3 ha cu stațiuni ale căror soluri prezintă rocă la suprafață. Dintre acestea 86,8 ha prezintă rocă pe mai puțin de 10 % din suprafață,

iar pe 3,5 ha prezintă rocă pe 10-20 % din suprafață. Cauzele principale ale apariției acestui fenomen se datorează pantei mari a terenului și friabilității substratului.

În arboretele din S.U.P. M pot fi prevăzute lucrări de îngrijire și tăieri de conservare numai cu intensitate redusă. În arboretele din S.U.P. A la care apar rocă la suprafață în procent relativ redus pe suprafață (0,1- 0,2S), lucrările prevăzute se pot executa fără restricții majore.

4.9. Starea sanitară a pădurii

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

Principalii factori destabilizatori identificați în teren sunt:

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

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

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

Pășunatul – a produs și poate produce în continuare pagube, deși există suficiente pășuni în zonă. Pagubele cele mai importante sunt făcute de efectivele de capre. Trebuie avut în vedere și pagubele posibile produse de vânat prin roaderea cu predilecție a puietilor de brad, larice, paltin.

Tăierile de arbori în delict – prezintă un pericol mare datorită faptului că populația indigenă poate fi tentată de tăierea și comercializarea ilicită de material lemnos. Prin fărâmițarea proprietăților se mărește și mai mult pericolul unor astfel de tăieri. Acest fenomen poate fi combătut printr-o urmărire mai atentă a organelor silvice în colaborare cu proprietarul 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 dese erori apar la executarea ajutorărilor regenerării naturale (nereceperea semințurilor de fag rănite cu ocazia exploatărilor), neexecutarea la timp și corect a lucrărilor de îngrijire și de igienă 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 și corhănirea trunchiurilor de mari dimensiuni.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Condițiile staționale din U.P. I Moroeni sunt favorabile vegetației forestiere, asigură dezvoltarea unor specii foarte valoroase. Eutricambosolurile, prepodzolurile, podzolurile și rendzinele nu asigură un nivel optim necesităților de nutriție pentru molid, brad, fag, stațiunile fiind în procent de 77% de bonitate mijlocie și de 23 % de bonitate inferioară.

În tabelul 4.10.1. este prezentată corespondența între bonitatea stațiunilor și productivitatea actuală a arboretelor.

Corespondența între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor

Tabelul 4.10.1.

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea pădurilor			Diferențe	
Categoria	Supraf. - ha	%	Categoria	Supraf. - ha	%	+	-
Superioară	-	-	Superioară	9,5	3	9,5	-
Mijlocie	245,3	77	Mijlocie	237,0	74	-	8,3
Inferioară	74,1	23	Inferioară	72,9	23	-	1,2
TOTAL	319,4	100	TOTAL	319,4	100	9,5	9,5

Neconcordanța între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor se justifică prin prezența unor arborete artificiale care realizează productivități superioare bonității staționale.

Așa cum rezultă din tabel, vegetația forestieră valorifică integral bonitatea stațiunilor, existând arborete de productivitate inferioară care se găsesc în stațiuni de bonitate mijlocie, respectiv arborete de productivitate superioară care se găsesc în stațiuni de bonitate mijlocie.

Din cele prezentate se constată că vegetația forestieră nu are condiții foarte bune de dezvoltare, stațiunile de bonitate mijlocie ocupă 77%, iar cele de bonitate inferioară ocupă 23%.

Clasa de producție medie pentru suprafața ce face obiectul prezentului amenajament este **III₃**, iar compoziția actuală este 87MO 12FA 1CA. Consistența medie a arboretelor este de 0,80, vârsta medie a pădurii din această unitate este de 86 ani, creșterea medie este de 6,7 m³/an/ha, volumul mediu la hectar este de 421 m³.

Molidul – ca specie de bază ocupă 87% din suprafața totală, fiind cea mai bine reprezentată în cadrul unității de producție, realizând clasa de producție medie **III₃**. Pentru această specie vârstă medie este de 84 ani, creșterea medie anuală de 7,0 m³/ha, volumul mediu de 434 m³/ha, iar consistența medie de 0,80. Exemplarele de molid provin 56% din sămânță și 44% din lăstari. Au o vitalitate 97% normală și 3% slabă.

Fagul este cea de-a doua specie forestieră în ordinea participării în compoziția totală (12%). Această specie vegetează bine realizând clasa de producție medie III₀, are vârsta medie de 106 ani, o consistență medie de 0,78, iar volumul mediu este de 370 m³/ha. Creșterea medie anuală este de 4,4 m³/ha. Fagul provine 93% din sămânță și 7% din lăstari, iar vitalitatea este 100% normală.

Carpenul se află pe locul al treia în compoziția totală ocupând 1% din suprafața analizată. Această specie vegetează bine realizând clasa de producție III₀. Are o vârstă medie de 27 ani, volumul mediu de 44 m³/ha, iar consistența medie este 0,98. Carpenul provine în totalitate din sămânță, iar vitalitatea este normală.

Amenajamentul actual urmărește cu prioritate regenerarea arboretelor pe cale naturală din sămânță, reducând pe cât posibil completările după tăierea definitivă.

Semnalăm că din suprafața totală a fondului forestier productiv 67% sunt arborete exploatabile, 10% sunt arborete preexploatabile și 23% arborete neexploatabile.

Din studiul condițiilor staționale și a vegetației forestiere rezultă că:

- în cadrul unității de producție analizate există un ecofond forestier adaptat condițiilor staționale, fiind necesară conservarea lui;
- evitarea intervențiilor puternice ce pot duce la reducerea puternică a consistenței;
- introducerea și promovarea speciilor valoroase de amestec, cum ar fi: paltin de munte, brad, larice, în completarea regenerărilor naturale de molid, fag;
- ameliorarea continuă a arboretelor neexploatabile cu consistențe reduse;
- intensificarea pazei pădurii în scopul evitării și înlăturării pericolului de incendii și a pășunatului abuziv din păduri;
- combaterea la timp a tuturor dăunătorilor din păduri.

Se poate trage concluzia că, printr-o gospodărire judicioasă, arboretele unității de 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

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 Moroeni sunt concretizate în produse și servicii de protecție sau sociale ce sunt prezentate în tabelul 5.1.1.1.

Obiectivele social-economice și ecologice ale pădurilor

Tabelul 5.1.1.1.

Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejat sau a serviciilor de realizat
<i>Ecologice</i>	
Asigurarea protecției terenurilor și a solurilor	- Arborete situate pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare; - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30° pe substrat de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și pe cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°, pe alte substrat litologice; - Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine;
Asigurarea funcțiilor de recreere ale pădurii	- Arboretele din jurul stațiilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sănătate
Asigurarea ocrotirii genofondului forestier	- 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 – RO SCI 0013 – BUCEGI); - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T I) – Parcul Natural Bucegi
<i>Economice</i>	
Asigurarea cu produse lemnoase de calitate	- Arbori destinați pentru producerea de lemn pentru cherestea
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 funcționale redate în tabelul 5.1.2.1.

Funcțiile social-economice și ecologice ale pădurilor

Tabelul 5.1.2.1

Grupa funcțională	Subgrupa		Categorია funcțională		Suprafața	
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%
Grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție	1	Păduri cu funcții de protecție a terenului și a solurilor	1C	Arborete situate pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare (T IV);	125,1	39
			2A	Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30g pe substrate de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și pe cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35g, pe alte substrate litologice (T II);	11,9	4
			2C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (TII);	53,6	17
			4C	Arboretele din jurul stațiilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sănătate (TII);	5,3	2
			5Q	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 – RO SCI 0013 – BUCEGI), (TIV)	112,0	35
			6G	Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T I) – Parcul Natural Bucegi;	11,5	3
TOTAL GRUPA I					319,4	100
TOTAL GENERAL					319,4	100

Analizând datele din acest tabel constatăm toate arboretele sunt încadrate în *Grupa I funcțională - Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție*.

Pădurile încadrate la *Grupa I funcțională - Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție*, se împart în șase categorii funcționale, și anume:

- 1C - Arborete situate pe versanții râurilor și pâraielor din zona montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare, cu o suprafață de 125,1 ha;
- 2A - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30° pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și pe cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°, pe alte substraturi litologice, cu o suprafață de 11,9 ha;
- 2C - Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu o suprafață de 53,6 ha;
- 4C - Arboretele din jurul stațiunilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sanătate, cu o suprafață de 5,3 ha;
- 5Q - 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 – RO SCI 0013 – BUCEGI), cu o suprafață de 112,1 ha;
- 6G - Arboretele din parcurile naturale incluse, prin planurile de management, în zona de protecție integrală (T I) – Parcul Natural Bucegi, cu o suprafață de 11,5 ha.

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. În această unitate de producție au fost identificate trei tipuri de categorii funcționale, prezentat în tabelul 5.1.2.2.

Tipurile funcționale pentru pădurile analizate

Tabelul 5.1.2.2.

Tipul funcțional	Categoriile funcționale	Suprafața	
		ha	%
T I	I.5G	11,5	4
T II	I.2A, I.2C, I.4C	70,8	22
T IV	I.1C, I.5Q	237,2	74
Total U.P. I Moroeni		319,4	100

În tipul T I intră păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii, pentru care prin lege, sunt interzise orice fel de exploatare de lemn sau alte produse, fără aprobare organului competent prevăzut de lege.

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 IV păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de 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 de bază analizată au fost grupate în următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. „A – codru regulat, sortimente obișnuite” – 237,1 ha (74 %), în care au fost incluse arboretele din categoria funcțională: 1.1C și 1.5Q (T IV);
- S.U.P. „M - păduri supuse regimului de conservare deosebită”- 70,8 ha (22 %), în care au fost incluse arboretele din categoria funcțională I.2A, I.2C și I.4C (T II);
- S.U.P. „E - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii potrivit Legii protecției mediului ” – 11,5 ha (4 %), în care au fost incluse arboretele din categoria funcțională 1.5 G (T I).

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

Repartiția pe subunități de gospodărire a fondului de producție analizat

Tabelul 5.1.3.1.

```

*****
*           !                               *
*  S U P !           U N I T A T I   A M E N A J I S T I C E   *
*           !                               *
*=====
*           ! 21M   22M   78M   96F   96R                               *
*           !-----
* 12.7HA!   NR. DE UA-uri:                               5                               *
*-----
* A         ! 2     18    21    22    23 C  23 D  24 A  24 B  25 A*
*           ! 25 B  25 C  25 D  25 E  33 A  33 B  33 C  61 A  62 A*
*           ! 63 A  64 A  64 B  64 C  64 D  75 B  76 B  77 A  77 C*
*           ! 87 A  88 A  88 C  96 C  96 D  96 E  96 F                               *
*           !-----
* 237.1HA!   NR. DE UA-uri:                               34                               *
*-----
* E         ! 65 A  65 B  81
*           !-----
* 11.5HA!   NR. DE UA-uri:                               3                               *
*-----
* M         ! 23 A  23 B  33 D  61 C  62 B  62 C  63 B  77 B  78 A*
*           ! 87 B  88 B  96 A  96 B
*           !-----
* 70.8HA!   NR. DE UA-uri:                               13                               *
*-----
* TOTAL UP!
* 332.1HA!   NR. TOTAL DE UA-uri:                               55                               *
*****

```

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretului și ale pădurii

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

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

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

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

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

5.2.1. Regimul

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

Regimul adoptat pentru arboretele din cadrul unității de producție analizat, stabilit în baza speciilor componente, legislației silvice și fiind o continuare a modului de gospodărire din deceniile anterioare, este cel de codru. Regenerarea din sămânță și conducerea arboretelor până la vârste mari, când realizează sortimente valoroase de lemn și asigură o îndeplinire optimă a funcțiilor de protecție stabilite sunt condiții absolut necesare unei gospodăriri eficiente a arboretelor din unitatea analizată.

5.2.2. Compoziția - țel

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

Compoziția-țel s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte în funcție de situația acestuia în raport cu termenul exploatabilității după cum urmează :

- pentru arboretele exploatabile s-a stabilit compoziția de regenerare avându-se în vedere compoziția optimă, semințișul existent și sistemul de cultură adoptat;
- pentru arboretele preexploatabile și neexploatabile s-a adoptat compoziția la exploatare ținând seama de compoziția actuală și de posibilitatea modificării ei prin lucrări 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 producție:

- pentru S.U.P. "A" – 61MO17BR12FA 9LA1PAM;
- pentru S.U.P. "M" – 80MO11LA8BR1PAM;
- pentru S.U.P. "E" – 70MO20LA10BR;
- pentru U.P. I Moroeni – 63MO16BR10FA10LA1PAM.

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.

Stabilirea compoziției țel pentru fondul de producție analizat

Tabelul 5.2.2.1.

S.U.P.	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supraf (ha)	Suprafața pe specii (ha)				
					MO	BR	LA	PAM	FA
A	2.3.1.1	115.4	8MO2LA	12,6	10,08	-	2,52	-	-
	2.3.2.1	114.2	8MO1BR1LA	8,6	6,88	0,86	0,86	-	-
	2.3.2.2	114.1	7MO2BR1LA	181,4	126,98	36,28	18,14	-	-
	4.4.2.0	411.4	8FA1BR1PAM	34,5	-	3,45	-	3,45	27,6
TOTAL S.U.P. A			61MO17BR12FA 9LA1PAM	237,1	143,94	40,59	21,52	3,45	27,6
S.U.P. "A"- Compoziția actuală*			-	85MO 13FA 2CA					
M	2.3.2.2	114.1	7MO2BR1LA	22,0	15,4	4,4	2,2	-	-
	4.4.2.0	411.4	8FA1BR1PAM	6,4	-	0,64	-	0,64	5,12
	2.3.1.1	115.4	8MO2LA	15,2	12,16	-	3,04	-	-
	2.3.2.1	114.2	8MO1BR1LA	27,2	21,76	2,72	2,72	-	-
TOTAL S.U.P. M			80MO11LA8BR1PAM	70,8	54,44	7,76	7,96	0,64	5,12
S.U.P. "M"- Compoziția actuală*			-	90MO 9FA 1CA					
E	2.2.1.0	111.5	7MO2LA1BR	10,5	7,35	1,05	2,1	-	-
	2.2.2.0	111.4	7MO2LA1BR	1,0	0,7	0,1	0,2	-	-
Total E			70MO20LA10BR	11,5	8,05	1,15	2,3	-	-
			-	100MO					
U.P. I	2.2.1.0	111.5	7MO2LA1BR	10,5	7,35	1,05	2,1	-	-
	2.2.2.0	111.4	7MO2LA1BR	1,0	0,7	0,1	0,2	-	-
	2.3.1.1	115.4	8MO2LA	27,8	22,24	-	5,56	-	-
	2.3.2.1	114.2	8MO1BR1LA	35,8	28,64	3,58	3,58	-	-
	2.3.2.2	114.1	7MO2BR1LA	203,4	142,39	40,68	20,34	-	-
Total U. P. I			63MO16BR10FA10LA1PAM	319,4	201,31	49,5	31,78	4,09	32,72
U. P. I Compoziția actuală*			-	87MO12FA1CA					

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 considerente:

- 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.

5.2.3. Tratamentul

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

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

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

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

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

Pentru realizarea unei structuri care să permită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost atribuite arboretelor s-a propus ca în cadrul S.U.P. A să se aplice tratamentele tăierilor: progressive, succesive în margine de masiv și cel al tăierilor rase.

Adoptarea acestui tratament are în vedere păstrarea caracterului natural al pădurii, obținerea regenerării atât pe cale naturală cât și pe cale artificială și asigurarea unor structuri corespunzătoare funcțiilor atribuite. S-a ținut seama de faptul că în aplicarea acestui tratament există o bună experiență locală, precum și de faptul că trecerea la aplicarea unor tratamente mai intensive este deocamdată imposibilă din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate.

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

Modul de aplicare a tratamentelor propuse este cel prezentat în „Normele tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor“, ediția 2000, iar particularitățile existente sunt redată în capitolul privind recoltarea posibilității de produse principale.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cazul codrului regulat, prin vârsta exploatabilității.

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.

Pentru arboretele din S.U.P. „A - codru regulat” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru arboretele din grupa a-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 subunități vârsta medie a exploatabilității rezultată din calcul este de 101 ani.

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

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 100 ani pentru S.U.P. „A - codru regulat”.

În tabelul 5.2.5.1. sunt prezentate bazele de amenajare pentru unitatea de producție analizată și evoluția compoziției actuale spre compoziția țel.

Analiza bazelor de amenajare pentru fondul de producție analizat

Tabelul 5.2.5.1.

S.U.P.	Supraf. - ha -	Regim	Compoziția %				Tratament	Exploatabilitate și vârstă	Ciclul
			Actuală	După 10 ani	După 20 ani	Țel			
“A”	237,1	CODRU	85MO 13FA 2CA	85MO 13FA 2CA	83MO 12FA 5BR	61MO17BR 12FA 9LA1PAM	Tăieri progresive Tăieri succesive marginie masiv Tăieri rase	de protecție, 101	100
“M”	70,8	CODRU	90MO 9FA 1CA	90MO 9FA 1CA	90MO 10FA	80MO11LA 8BR1PAM	-	-	-
“E”	11,5	CODRU	100MO	100MO	100MO	70MO20LA 10BR	-	-	-
TOTAL U.P.I.	319,4	CODRU	87MO12FA 1CA	87MO 12FA 1CA	85MO 11FA 4BR	63MO16BR10 FA10LA 1PAM	Tăieri progresive Tăieri succesive marginie masiv Tăieri rase	de protecție, 101	100

O analiză a datelor din tabel arată o diferență între compoziția actuală și compoziția țel pentru arboretele cu funcție de producție și de protecție. De aceea prin intervențiile silviculturale pe care le propunem în aceste arborete o să încercăm o modelare treptată a compoziției actuale spre a putea ajunge la aceea compoziție țel (acolo unde este posibil) optimă atât din punct de vedere protectiv cât și productiv.

5.3. Conservarea biodiversității

În cadrul U.P.I. Moroeni, mai precis subparcelele: 65A, 65B și 81 se găsesc Parcul Natural Bucegi, și au o suprafață de 11,5 ha. De asemenea suprafața de 112,2 ha aferentă următoarelor arborete: 61A, 62A, 63A, 64A, 64B, 64C, 64D, 75B, 76B, 77A, 77C, 87A, 88A și 88C, este inclusă în rezervații Sit Natura 2000 și anume: RO SCI 0013 – Bucegi, în acest sens toate u.a.-urile având încadrare principală sau secundară 1.5Q.

La întocmirea planurilor de amenajament s-au avut în vedere soluții și recomandări vizând conservarea și ameliorarea biodiversității pădurilor prin:

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

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

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

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

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

În cazul pădurilor cu funcții speciale de protecție, măsurile de gospodărire propuse vizează menținerea sau realizarea unor structuri polivalente, pe cât posibil apropiate de cele specifice ecosistemelor naturale, dar cu particularitățile impuse de necesitatea exercitării funcțiilor prioritare atribuite arboretelor. La adoptarea măsurilor respective se va urmări ca ele să contribuie la menținerea și ameliorarea condițiilor de mediu, prin : evitarea unor recolte care depășesc limitele impuse de necesitățile normalizării fondului de producție, precum și a unor tehnologii de regenerare/exploatare care pot afecta calitatea solului și a apei; interzicerea utilizării unor substanțe chimice nocive în acțiunile de fertilizare, de combatere a dăunătorilor pădurii ori a buruienilor din culturi etc.

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

NATURA 2000 — Parcul Natural Bucegi

Parcul Natural Bucegi este situat în partea estică a Carpaților Meridionali și cuprinde întreg Masivul Bucegi desfășurat sub forma unei potcoave cu deschidere sudică și delimitat de abrupturi ce depășesc frecvent 1000 m. Parcul Natural Bucegi are o suprafață de 32.497 ha desfășurată pe teritoriul administrativ a 3 județe: Dâmbovița, Prahova, Brașov. Jumătate din aceasta suprafață este cuprinsă pe teritoriul județului Dâmbovița iar cealaltă jumătate este împărțită aproximativ egal între județele Prahova și Brașov.

Prin ordinul ministrului Mediului nr. 7/1990, a fost oficializat pentru prima dată ca Parc Național iar prin Legea 5/2000, i se conferă statutul de Parc Natural, ale cărui limite au fost stabilite prin H.G. 230/2003.

În arealul parcului sunt incluse rezervațiile naturale: Abruptul Bucșoiu - Mălăiești - Gaura (1.634 ha), Locul fosilifer Plaiul Hoților (arie protejată de tip paleontologic întinsă pe o suprafață de 6 ha, cu formațiuni de flișuri cretace stratificate alcătuite din roci argilo-marnoase, conglomerate tilloide, blocuri de calcare și șisturi marno-argiloase cu inserții de calcit; cu bogate depozite de faună și floră fosilă), Turbăria Lăptici (mlaștină oligotrofă cu o suprafață de 14,90 ha, aflată în lunca stângă a pârâului Scândurarilor), Locul fosilifer Vama Strunga (10 ha), Peștera - Cocora (Valea Horoabei - Cocora) (307 ha), Abruptul prahovean Bucegi (3.478 ha), Munții Colții lui Barbeș (1.513 ha), Peștera - Cocora (Valea Horoabei - Cocora) (307 ha) și Peștera Răteiiului (1,50 ha).

Flora Parcului Natural Bucegi se remarcă în primul rând printr-o serie de specii rare, unele protejate prin lege sau endemice pentru această zonă: floarea de

colț (*Leontopodium alpinum* Cass), papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), bujor de munte (*Rhododendron kotschyi*), iederă albă (*Daphne blagayana*), argințica (*Dryas octopetala*), angelică (*Angelica archangelica*), cosaci (*Astragalus depressus*), limba cucului (*Botrychium lunaria*), ferigă de piatră (*Cystopteris alpina*), iederă albă (*Daphne blagayana*), micsandră de munte (*Erysimum officinalis*), stânjenel mic de munte (*Iris ruthenica*), mac galben (*Glaucium flavum*), sângele voinicului (*Nigritella rubra*), crucea voinicului (*Hepatica transsilvanica*), piciorul cocoșului (*Ranunculus repens* L.), ghințură galbenă (*Gentiana lutea*), foaie grasă (*Pinguicula alpina*), gențiană (*Gentiana clusii*), omag galben (*Aconitum anthora*), rușuliță (*Hieracium aurantiacum*), iarba-ciutei (*Doronicum austriacum*), valeriană (*Valeriana officinalis*), piciorul cocoșului de munte (*Ranunculus montanus*), iarba osului (*Helianthemum nummularium*), cincidegete (*Potentilla reptans*), ochelariță (*Biscutella laevigata*), stânjenel mic de munte (*Iris ruthenica*), cimbrisor de câmp (*Thymus serpyllum*), ciurul zânelor (*Carlina acaulis*), argințica (*Dryas octopetala*), cornuț de munte (*Cerastium arvense*), ciuboțica cucului de munte (*Primula eliator*), saxifragă roșie (*Saxifraga oppositifolia*), margaretă (*Leucanthemum vulgare*), lâna caprelor (*Cerastium tomentosum*), clopoțel de munte (*Campanula alpina*), trifoi roșu (*Trifolium pratense*), iarbă roșioară (*Silene acaulis*). Dintre speciile de arbori și arbuști enumerăm: brad (*Abies*), zadă (*Larix*), tisă (*Taxus baccata*), zâmbru (*Pinus cembra*), larice (*Larix decidua*), frasin (*Fraxinus*) fag (*Fagus sylvatica*), mesteacăn (*Betula pendula*), plop tremurător (*Populus tremula*), salcie căprească (*Salix caprea*), salcie de turbă (*Salix myrtilloides*), salcie pitică (*Salix retusa*), jneapăn (*Pinus mugo*), ienupăr (*Juniperus communis*), alun (*Corylus avellana*), merișor (*Vaccinium vitis idaea*), afin (*Vaccinium myrtillus* L.), mur (*Rubus fruticosus*), salbă moale (*Euonymus europaeus*).

Din punct de vedere faunistic zona Parcului Natural Bucegi surprinde aspectele generale caracteristice Munților Carpați.

a) Mamifere

Dintre speciile de interes național amintim: urs carpatin (*Ursus arctos*), lup (*Canis lupus*), cerb (*Cervus elaphus*), cerb lopătar (*Dama dama*), capră neagră (*Rupicapra rupicapra*), căprioară (*Capreolus capreolus*), pisică sălbatică (*Felis silvestris*), râs (*Lynx lynx*), jder de copac (*Martes martes*), vulpe (*Vulpes vulpes crucigea*), veveriță (*Sciurus carolineansis*), orbete (*Nannospalax leucodon*), liliacul cu urechi late (*Barbastella barbastellus*), liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*), liliacul târziu (*Eptesicus serotinus*), liliacul urecheat (*Plecotus auritus*), liliacul de ziduri (*Vespertilio murinus*), chițcanul de câmp (*Crocidura leucodon*), pârșul cu coada stufoasă (*Dryomys nitedula*), șoarece săritor de pădure (*Sicista betulina*).

b) Avifauna

În cadrul inventarierilor efectuate până în prezent în raza parcului, au fost evidențiate următoarele specii de păsări: cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*), acvilă de munte (*Aquila chrysaetos*), vultur pleșuv sur (*Gyps fulvus*), corb (*Corvus corax*), șorecarul comun (*Buteo jamaicensis*), mierla de piatră (*Monticola saxatilis*), forfecuță gălbuie (*Loxia curvirostra*), lăstun mare (*Apus apus*), fâsă de munte (*Anthus spinoleta*).

c) Amfibieni și Reptile

În cadrul inventarierilor efectuate până în prezent, au fost identificate un număr de 14 specii de amfibieni și de reptile, dintre care amintim: șarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), șarpele de alun (*Coronella austriaca*), șarpele orb (*Anguis fragilis*), viperă (*Vipera berus*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*), șopârla de ziduri (*Podarcis muralis*), ivorașul-cu-burta-galbenă (*Bombina variegata*), salamandra carpatică (*Triturus montandoni*), brotacul verde de copac (*Hyla arborea*), broasca-roșie-de-munte (*Rana temporaria*), broasca-roșie-de-pădure (*Rana dalmatina*), tritonul de munte (*Triturus alpestris*), tritonul comun transilvănean (*Triturus vulgaris*), salamandra de foc (*Salamandra salamandra*).

Habitatele reprezentative pentru Sit sunt următoarele:

- Habitatele de tufărișuri și pajiști, dintre care amintim tufărișurile de smârdar (*Rhododendron myrtifolium*) cu afin (*Vaccinium myrtillus*), de jneapăn (*Pinus mugo*) cu smârdar, tufărișuri de ienupăr pitic (*Juniperus sibirica*), de alun (*Corylus avellana*), sau de soc negru (*Sambucus nigra*), toate având valoare conservativă mare;
- Pajiștile alpine și subalpine reprezentate de pajiștile de părușcă (*Festuca supina*) și (*Potentilla ternata*), păiuș cu colți (*Festuca versicolor*) și (*Sesleria rigida* ssp. *Haynaldiana*), de țapoșică (*Nardus stricta*) și (*Viola declinata*). Sunt alcătuite din asociații variate, cu caracter higrofit până la xerofit, care în mod normal acoperă complet sau aproape complet solul și se caracterizează prin dominanța ierburilor (graminee, cyperacee, juncacee), de statură mijlocie sau scundă;
- Pajiști umede și comunități de ierburi înalte (buruienișuri);
- Păduri temperate de foioase cu frunze căzătoare, în care predomină fagul (*Fagus sylvatica*), în amestec cu rășinoase: molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*), cu vegetație ierboasă (*Pulmonaria rubra*, *Hieracium rotundatum*, *Festuca drymeria*, *Leucanthemum waldsteinii*), ocupând aproximativ 2700 ha din suprafața Parcului, situându-se la altitudini între 600 și 1400 m, pe versanți cu înclinări medii și expoziții diferite, platouri, culmi, pe soluri de tip eutricamposol, luvosol, slab scheletice, moderat-slab acide ;
- Păduri temperate de conifere, de molid (*Picea abies*) cu *Soldanella hungarica* și *Oxalis acetosella*, de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Hieracium rotundatum*, cu *Luzula sylvatica* sau cu *Leucanthemum waldsteinii*, ce ocupă stațiuni la altitudini mari (1350-1850 m). Dintre habitatele cu valoare conservativă mare menționăm pădurile și rariștile de larice (*Larix decidua*) cu *Saxifraga cuneifolia*, ce

ocupă versanți înclinați cu expoziții diverse, creste sau stâncării, de tip conglomerate calcaroase. O mare suprafață o ocupă molidișurile pure localizate în etajul boreal, la altitudini între 1400-1600 m;

- Mlaștini, turbării, izvoare și pâraie, cu *Carex nigra* ssp. *dacica* și *Platago gentianoides*, *Blysmus compressus*, *Glyceria nemoralis* s.a. Un habitat aparte îl reprezintă Turbăria acidă de la Lăptici, unde pe stratul de turbă format din Sphagnaceae se dezvoltă o vegetație specifică, cum este endemitul *Salix myrtilloides*;

- Grohotișuri, alcătuite din pietrișuri silicioase cu *Silene acaulis* și *Minuartia sedoides*, habitat particular, situat la înălțimi de 2300-2500 m, care se prezintă sub forma unor rozete pe pietrișuri, caracterizându-se printr-o structură floristică alcătuită din plante scunde (5-10 cm); stâncării calcaroase cu *Oxyria dygina*, *Cardaminopsis neglecta*, *Papaver coronasancti-stephani* și *Doronicum carpaticum*, habitat endemic, cu valoare conservativă mare; stâncării cu *Acinos alpinus* și *Galium anisophyllum*;

- Stânci continentale și roci pe care întâlnim de exemplu comunități de *Saxifraga moschata* și *Darba kotschyi* pe stâncile calcaroase, în etajul subalpin, acesta fiind habitat endemic pentru Munții Carpați;

- Habitate acvatice, reprezentate de lacuri, pâraie subalpine și alpine în care trăiesc populații importante de nevertebrate acvatice, pești și amfibieni. Vegetația este alcătuită dintr-o serie de briofite higrofitice, care determină o asociație muscinală; lacurile de acumulare: Bolboci și Scropoasa reprezintă habitate artificiale ;

- Peșteri, cu valoare conservativă foarte mare, în special dacă adăpostesc colonii de lilieci, dintre cei menționați în Directiva Habitate.

Habitatele de interes comunitar pentru care s-a desemnat situl ROSCI0013

Habitat de interes comunitar:

Habitat forestiere:

- 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum;
- R4105 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Festuca drymeja*;
- R4106 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad cu *Hieracium rotundatum*;
- R4107 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Vaccinium myrtillus*;
- R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeja*;
- 9150 Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion;
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ;
- 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) ;
- R4103 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteinii*;

- R4104 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra*;
- R4108 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Leucanthemum waldsteinii* ;
- R4109 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Symphytum cordatum*;
- R4116 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Phyllitis scolopendrium*;
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*) ;
- 9420 Păduri alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra*;
- R4208 Paduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) si brad (*Abies alba*) cu *Luzula sylvatica*;
- R4210 Păduri sud-est carpatice de molid cu *Sphagnum* sp.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

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

Prin reglementarea procesului de producție s-a urmărit:

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

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

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

În cadrul Unității de producție I Moroeni, în vederea reglementării procesului de producție, s-au constituit trei subunități de gospodărire, dar reglementarea propriu-zisă a producției se face numai pentru arboretele încadrate în S.U.P. "A" – codru regulat.

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru arboretele încadrate în tipul funcțional T IV, iar arboretele încadrate în tipurile funcționale: T I și 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, metodei claselor de vârstă și după starea arboretelor.

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:

$$P = m * C_i ,$$

în care:

C_i = creșterea indicatoare ; $C_i = 1177 \text{ m}^3$

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

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

C_i = creștere indicatoare;

VD = 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;

VE = 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;

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

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

Volumele de masă lemnoasă VD , VE , VF și VG se determină cu relațiile:

$$VD = 10 \left[\frac{V^1 d}{10} + \frac{V^2 d}{20} + \frac{V^3 d}{30} + \frac{V^n d}{10 \times n} \right] = 12481 \text{ m}^3$$

$$VE = 20 \left[\frac{V1^2}{20} + \frac{V1^3}{30} + \frac{V1^n}{10 \times n} \right] = 47968 \text{ m}^3$$

$$VF = 40 \left[\frac{V2^4}{40} + \frac{V2^n}{10 \times n} \right] = 90627 \text{ m}^3$$

$$VG = 60 \left[\frac{V3^e}{60} + \frac{V3^n}{10^n} \right] = 116837 \text{ m}^3$$

în care:

- $V^1 d$, $V^2 d$, $V^n d$ 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 intervalului de timp considerate;

- V_2^4, V_2^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 intervalului 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 $V_2^n : 10n$ 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:

$$Q = \frac{20C_i + D_m}{20C_i} = 1,0$$

în care D_m reprezintă minima dintre diferențele:

$$\begin{aligned} D_1 &= 2VD - 20 C_i = 1422 \text{ m}^3 \\ D_2 &= VE - 20 C_i = 24428 \text{ m}^3 \\ D_3 &= VF - 40 C_i = 43547 \text{ m}^3 \\ D_4 &= VG - 60 C_i = 46217 \text{ m}^3 \\ D_m &= 1422 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

În raport cu valoarea lui Q subunitatea de gospodărire are deficit de masă lemnoasă exploatabilă ($Q < 1$) sau excedent ($Q \geq 1$).

În raport cu valoarea lui $Q = 1,0$, subunitatea de gospodărire prezintă excedent de masă lemnoasă exploatabilă ($Q \geq 1$). Pentru unitățile amenajistice cu excedent de masă lemnoasă exploatabilă, cum este în cazul nostru, indicatorii de referință luați în considerare la stabilirea posibilității vor fi m și C_i , în care m reprezintă factorul modificador stabilit în raport cu valoarea lui Q, cu ajutorul relației $m = a + bQ$, în care coeficienții a și b sunt diferiți în raport cu ciclul.

$$P = m * C_i = 1,0 * 1177 = 1177 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$\text{Deci } P = 1177 \text{ m}^3/\text{an.}$$

În tabelul 6.1.1.1.1 se prezintă sintetic calculul posibilității după procedeu de creșterii indicatoare.

Calculul posibilității după indicatorul creșterii indicatoare

Tabelul 6.1.1.1.1.

* SPECIA *	MO	FA	CA	LA	DR	DT	TOTAL
* CI *	1041!	117!	10!	3!	5!	1!	1177*
* VD *	!	!	!	!	!	!	12481*
* VD1 *	1373!	255!	!	!	!	!	1628*
* VD2 *	13221!	310!	!	!	!	!	13531*
* VD3 *	!	11460!	124!	!	495!	186!	12265*
* VD4 *	!	!	!	!	!	!	*
* VE *	!	!	!	!	!	!	47968*
* VE1 *	1384!	258!	!	!	!	!	1642*
* VE2 *	42399!	1007!	!	!	!	!	43406*
* VE3 *	22009!	11607!	125!	350!	500!	188!	34779*
* VF *	76564!	12900!	125!	350!	500!	188!	90627*
* VG *	102505!	13157!	129!	350!	505!	191!	116837*
* DD1 *	!	!	!	!	!	!	1422*
* DD2 *	!	!	!	!	!	!	24428*
* DD3 *	!	!	!	!	!	!	43547*
* DD4 *	!	!	!	!	!	!	46217*
* DM *	!	!	!	!	!	!	1422*
* Q *	!	!	!	!	!	!	1.0*
* *	!	!	!	!	!	!	*
* *	!	!	!	!	!	!	*
* *	!	!	!	!	!	!	*
* *	!	!	!	!	!	!	*
* POSIB. *	!	!	!	!	!	!	1177*
* A : 0.8250 M :	1.000						*
* CICLUL					100.0 ANI		*
* SUPRAFAȚA TOTALĂ					237.1 HA		*
* SUPRAFAȚA ÎN GR. I FUNC.					237.1 HA		*
* SUPRAFAȚA ÎN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3)					0.0 HA		*

6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Stabilirea acestui indicator se face parcurgându-se următoarele etape:

- analiza structurii subunității de gospodărire pe clase de vârstă;
- constituirea suprafețelor periodice, acordându-se o atenție deosebită formării suprafeței periodice în rând;
- încadrarea arboretelor în suprafețele periodice pe urgențe de regenerare;
- 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 101 ani, adoptându-se un ciclu de 100 ani. Ca urmare, S.U.P. „A“ va avea 5 suprafețe periodice de 20 ani a căror suprafață normală este de $S_{pn} = 47,4$ ha.

O repartiție reală pe clase de vârstă în această subunitate de gospodărire este prezentată în tabelul 6.1.1.2.1.

Distribuția pe clase de vârstă

Tabelul 6.1.1.2.1.

Specificări	Clase de vârstă								Total	Normală
	I	II	III	IV	V	VI	VII			
Suprafața -ha-	7,7	3,1	44,4	23,1	125,3	25,5	8,0	237,1	47,4	
%	3	1	19	10	53	11	3	100	20	

Există un excedent de arborete din clasa a V- a de vârstă, excedent care este diminuat la amenajarea actuală, dar fără a se realiza o normalizare a distribuției pe clase de vârstă. Se constată un deficit de arborete în clasele a I- a, a II- a, a-IV- a, a- VI-a, și a -VII-a 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 (molidișuri pure). Ciclul este de 100 ani, iar în cazul acestei subunități s-au constituit cinci suprafețe periodice de 20 ani.

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

Încadrarea primelor două suprafețe periodice s-a făcut conform criteriilor din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, cu arborete nominalizate și în limita sacrificiilor de exploatabilitate admise. S-a urmărit, pe cât posibil, și asigurarea continuității producției pe specii principale, apte să producă sortimente valoroase.

Încadrarea primei suprafețe periodice este prezentată mai jos, în tabelul 6.1.1.2.3. Suprafața periodică normală este de 47,4 ha.

Constituirea primei suprafețe periodice în cadrul fondului forestier productiv analizat

Tabelul 6.1.1.2.2.

Suprafața Periodică	Unități amenajistice	Suprafața -ha-
S.P. 1	2, 23D, 24A%, 25B, 33A, 33B, 33C, 96C, 96D, 96F	48,3
S.P. 2	23C, 24A%, 64A, 64B, 76B	50,1

4. Determinarea posibilității după indicatorul claselor de vârstă.

a. 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 de mai jos sunt prezentate datele necesare determinării indicatorului.

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul inductiv

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

U.A.	Suprafața - ha -	K	Ta - ani	Urgenta	V+5Cr (Vi) - m ³ -	Procent de extras	Volum de extras - m ³ -
2	9.5	0.8	110	32	4800	33	1596
23D	1.8	0.7	140	32	919	100	919
24A%	14.8	0.8	100	34	7411	100	7411
25B	1.3	0.7	110	32	550	100	550
33A	4.7	0.7	110	34	1689	35	591
33B	10	0.8	110	34	4235	35	1482
33C	1.7	0.6	135	26	581	50	291
96C	2.8	0.9	135	32	1168	35	409
96D	0.6	0.6	140	26	189	100	189
96F	1.1	0.7	110	34	389	35	136
TOTAL	48,3	-	-	-	21931	62	13574

Valoarea indicatorului de posibilitate calculat prin procedeul inductiv este :

$$PI = 1357 \text{ m}^3/\text{an}$$

b. Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv

Calculul prin acest procedeu se bazează pe aplicarea următoarei formule:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^m V_i}{30} + \frac{\sum_{k=1}^{m'} V_k}{20} + \sum_{j=1}^{m''} \frac{V_j}{n_j},$$

în care:

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

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

- 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 este PII = 1345 m³/an, iar procedeul de calcul este redat în tabelul 6.1.1.1.2.4.

Unitatea de producție I Moroeni
S.U.P. „A“ = 237,1 ha

Ciclul 100 ani
Perioada 20 ani, S.P.N. = 47,4 ha

Tabelul 6.1.1.1.2.4.

clasa de varsta	suprafata ha	volum mc	SP I				SP II				suprafete periodice			
			Volum+5CR				suprafata ha	volum			III	IV	V	
			suprafata ha	Vi mc	Vk mc	Vj mc		Actual mc	25*CR mc	total	suprafata ha	suprafata ha	suprafata ha	
I	7,7	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7
II	3,1	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1
III	44,4	20381	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,8	34,6
IV	23,1	9176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,1	-
V	125,3	59603	14,8	-	-	7411	50,1	23181	8259	31444	46,4	14,0	-	-
>VI	33,5	13780	33,5	12281	581	1658	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	237,1	103732	48,3	12281	581	9069	50,1	-	-	-	46,4	46,9	45,4	-
NORMAL	47,4	-	47,4	-	-	-	47,4	-	-	-	47,4	47,4	47,5	-
DIFERENTE	-	-	+0,9	-	-	-	+2,7	-	-	-	-1,0	-0,5	-2,1	-

$P = Vj/10 + Vk/20 + VI/30$; $P = 1345 \text{ m}^3/\text{an}$

Indicatorul de posibilitate după criteriul claselor de vârstă va fi dat de valoarea minimă a rezultatelor obținute prin cele două procedee, ea fiind $P = 1345 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

În tabelul 6.1.1.2.1 se prezintă situația comparativă între indicatorii de posibilitate stabiliți în raport cu creșterea indicatoare și clasele de vârstă, precum și posibilitatea adoptată pentru S.U.P. A.

Cu ocazia Conferinței a II-a de amenajare s-a adoptat o posibilitate de 1180 m³/an, egală cu valoarea indicatorului de posibilitate după procedeul creșterii indicatoare, acesta fiind indicatorul minim.

Prin adoptarea acestei posibilități se asigură continuitatea producției de lemn, o bună gospodărire a pădurilor pe linia satisfacerii exigențelor silviculturale și îmbunătățirea funcțiilor de protecție.

Valoarea posibilității propuse de proiectant a fost supusă analizei Conferinței a II-a de amenajare, care a analizat-o și și-a însușit-o ca atare.

Adoptarea posibilității și elementele de calcul a posibilității

Tabelul 6.1.1.2.1.

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (m ³)	1177	S.P. normală (ha)	47,4
Vd /10(m ³)	1248	Perioada I (ani)	20
Ve/20 (m ³)	2398	S.P. I (ha)	48,3
Vf/40 (m ³)	2266	Perioada a II-a (ani)	20
Vg/60 (m ³)	1947	S.P. II (ha)	50,1
Q	1,0	Volumul arboretelor exploatabile (m ³ /ha)	462
m	1,0	P inductiv (m ³ /an)	1357
ρ	-	P deductiv (m ³ /an)	1345
P1(m ³ /an)	1177	P2(m ³ /an)	1345
<i>Posibilitatea adoptată P = 1180 m³/an</i>			

Arboretele incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale au fost alese în ordinea urgenței de regenerare, ținându-se seama și de condițiile de gospodărire date.

6.1.1.3. Recoltarea posibilității

În raport cu posibilitatea de produse principale adoptată și ținând seama de urgențele de regenerare și de condițiile reale de exploatare, s-au ales arboretele ce urmează a fi parcurse cu tăieri de regenerare în primul deceniu, ele înscriindu-se în “Evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale” și în “Planul decenal de recoltare” cu datele de caracterizare și

lucrările prevăzute pentru regenerarea lor. Suma volumelor de extras este egală cu 10 posibilități anuale.

Ritmul recoltării și regenerării s-a stabilit pentru fiecare arboret în parte și este concretizat în volumul de extras în primul deceniu.

Pe lângă volumul de extras în planul de recoltare s-au dat indicații referitoare la tratamentul de aplicat, lucrările de ajutorare a regenerării naturale și lucrările de împădurire.

În tabelul 6.1.1.3.1 sunt prezentate arboretele din care va fi recoltată posibilitatea de produse principale în S.U.P. "A" pe urgențe de regenerare.

Recoltarea posibilității de produse principale la S.U.P. "A" - codru regulat se va face prin aplicarea tratamentului tăierilor: progresive, succesive în margine de masiv și rase.

Repartiția arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare

Tabelul 6.1.1.3.1.

Urgența	Arborete încadrate în deceniul I			
	Unități amenajistice	Supraf (ha)	Volum total (m ³)	Volum de extras (m ³)
26	33C, 96D	2,3	770	470
TOTAL URGENȚA 2		2,3	770	470
32	2, 23D, 25B, 96C	15,4	7437	3456
34	24A, 33A, 33B, 96F	40,5	18665	7875
TOTAL URGENȚA 3		55,9	26102	11331
TOTAL S.U.P. „A”		58,2	26872	11801

Prin aplicarea tratamentului tăierilor progresive și a celor succesive în margine de masiv în unele arborete, s-a urmărit regenerarea naturală pe cale generativă, iar prin adoptarea unei perioade de regenerare de 20-30 ani s-a urmărit continuarea structurii relativ echilibrată a acestor arborete, bazându-se atât pe semințișul existent deja (cu vârste de până la 7 ani) cât și pe semințișul ce urmează să se instaleze în următorii 10-20 ani de aplicare a acestor tratamente.

În arboretele din: 2, 33A, 33B, 96C și 96F, care au consistențe de 0,7 și 0,9, iar semințișul utilizabil de până la 50% din suprafață, se vor efectua tăieri progresive de însămânțare. Procentul de extras pe volum are valori între 31 și 33 % și se va urmări cu precădere extragerea exemplarelor rău conformate, cele care au coronament mare, pentru a putea rămâne cele viguroase. Tot în aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului utilizabil și ajutorarea regenerării naturale.

În unitatea amenajistică 33C în care arboretul matur are consistența de 0,6 și semințiș pe 30% din suprafață, s-a propus tratamentul tăierilor progresive de punere în lumină a semințișului utilizabil. Având în vedere faptul că semințișul utilizabil ocupă o suprafață relativ redusă, s-a propus a se executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale, iar acolo unde semințișul utilizabil este instalat se vor efectua lucrări de îngrijire a acestuia. Procentul de extras pe volum are valoarea de 48 %.

În unitatea amenajistică 96D unde arboretul matur are o consistență de 0,6, și o regenerare pe 70% din suprafață, s-a propus continuarea tratamentului tăierilor progresive de punere în lumină, procedându-se înainte de îndepărtarea arboretului

matur la lucrări de ajutorarea regenerării naturale. După aplicarea tăierii de racordare se vor face împăduriri cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Totodată având în vedere suprafața ocupată de semințiș se vor executa și lucrări de îngrijire a semințișului existent.

În unitatea amenajistică 25B, s-a propus ca tratament efectuarea de tăieri rase, pentru îndepărtarea arboretului matur. De asemenea s-a propus după efectuarea tăierii unice de: împăduriri după tăieri rase la molid, lucrări de îngrijire a culturilor, respectiv completări ale acestora.

În unitățile amenajistice : 23D și 24A, care au consistențe cuprinse între 0,7 și 0,8, cu semințiș utilizabil până la 20% din suprafață, s-a propus efectuarea tratamentului tăierilor succesive în margine de masiv. Procentul de extras pe volum în cazul acestor subparcele este de 100%, respectiv 48%. Marginea de masiv se definește ca o zonă cuprinzând pe de o parte o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințiș instalat mai beneficiază totuși de adăpostul lateral al arboretului vecin. Lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare va fi 1,5-2,0 înălțimi de arbore. Datorită faptului că există semințiș utilizabil pe suprafețe relativ mici, sunt necesare efectuarea de ajutorare a regenerării naturale. Se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului existent.

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 materializeze și să se respecte traseele pe care au voie să circule tractoarele forestiere și să se aplice strict prevederile legale pentru prejudicierea semințișului;
- ◆ să se înlătore în timp util semințișurile neutilizabile, executându-se totodată lucrările de recepare a semințișurilor rănite;
- ◆ să se urmărească mersul regenerării naturale și al semințișurilor naturale deja existente prin lucrările de ajutorare a regenerării naturale.

În tabelul 6.1.1.3.2. este prezentată repartiția posibilității pe tratamente și specii constatând că proporția cea mai mare a volumului recoltat din S.U.P. A este asigurată de molid - 63%, fag – 35%, diverse rășinoase – 1%, carpen – 1%, iar diferența de sub 1% este asigurată de diversele tari.

Dacă analizăm recoltarea posibilității după natura tratamentelor constatăm că: 58% se va realiza prin tăieri succesive în margine de masiv, 37% prin aplicarea tăierilor progresive, iar 5% prin tăieri rase.

Distribuția pe tratamente și specii a posibilității de produse principale**Tabelul 6.1.1.3.2.**

Tratament	Supraf. de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea pe specii [m ³ /an]				
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	CA	DR	DT
Tăieri progresive	30,4	3,0	4440	444	1359	400	10	17	6
Tăieri succesive margine de masiv	26,5	2,7	6811	681	674	7	-	-	-
Tăieri rase	1,3	0,1	550	55	55	-	-	-	-
Total	58,2	5,8	11801	1180	740	407	10	17	6

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

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Prognoza posibilității de produse principale după 10, 20 și 30 ani de la data actuală 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.

Avem, așadar, următoarele constante:

- suprafața SUP „A” – 237,1 ha ;

- ciclu - 100 ani ;

- creșterea indicatoare – 1177 m³;

- posibilitatea de produse principale se recoltează integral ;

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

În vederea prognozării posibilității de produse principale s-au analizat la nivelul fiecărei etape de prognoză (după 10, 20, 30 ani) volumele posibil de extras în primii 10 ani (V_D), în primii 20 ani (V_E), în primii 40 ani (V_F) și, respectiv, în primii 60 ani (V_G) cu respectarea condițiilor anterioare.

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

Rezultatele calculului sunt prezentate în tabelul următor:

Prognoza posibilității pentru următorii 30 la arboretele încadrate în S.U.P. A

Tabelul 6.1.1.4.1

Actuala amenajare		DATE					
Elemente	Valori	După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
		Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD	12481	VD'	36168	VD''	42756,22	VD'''	50446
VE	47968	VE'	57497,5	VE''	64085,72	VE'''	63551
VF	90627	VF'	91932	VF''	90295,72	VF'''	78343
VG	116837	VG'	106724	VG''	91982	VG'''	82065
DD ₁	1422	DD ₁ '	48796	DD ₁ ''	61972,44	DD ₁ '''	77352
DD ₂	24428	DD ₂ '	33957,5	DD ₂ ''	40545,72	DD ₂ '''	40011
DD ₃	43547	DD ₃ '	44852	DD ₃ ''	43215,72	DD ₃ '''	31263
DD ₄	46217	DD ₄ '	36104	DD ₄ ''	21362	DD ₄ '''	11445
Q	1	Q'	2,44	Q''	1,9	Q'''	1,48
VD/10	1248	VD'/10	3616	VD''/10	4275	VD'''/10	5044
VE/20	2398	VE'/20	2874	VE''/20	3204	VE'''/20	3177
VF/40	2265	VF'/40	2298	VF''/40	2257	VF'''/40	1958
VG/60	1947	VG'/60	1778	VG''/60	1533	VG'''/60	1367
P	1180	P'	1474	P''	1364	P'''	1277

În concluzie posibilitatea prognozată va fi:

- după 10 ani $P = 1474 \text{ m}^3/\text{an}$;
- după 20 ani $P = 1364 \text{ m}^3/\text{an}$;
- după 30 ani $P = 1277 \text{ m}^3/\text{an}$.

Se observă că după expirarea primului deceniu, posibilitatea de produse principale va crește, ajungând astfel la o valoare de $1474 \text{ m}^3/\text{an}$ în primul deceniu (după cel de aplicare a prezentului amenajament), ca mai apoi posibilitatea să scadă la $1364 \text{ m}^3/\text{an}$ în cel de al doilea deceniu. În deceniul al treilea (după cel de aplicare a prezentului amenajament) posibilitatea de produse principale va mai scădea puțin ajungând la o valoare de $1277 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții de protecție

6.2.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale

Arboretele din tipul I de categorii funcționale din Unitatea de producție I Moroeni sunt grupate în S.U.P. "E" și reprezintă păduri încadrate în parcuri naționale (Parcul Natural Bucegi), care cuprind suprafețe de teren și de ape din fondul forestier, ce păstrează nemodificat cadrul natural de floră și fauna sa, destinate conservării ecofondului și genofondului, cercetării științifice, recreației și turismului. Suprafața pe care se regăsesc aceste arborete (65A, 65B și 81) în cadrul unității de producție analizată este de 11,5 ha.

Arboretele încadrate în S.U.P. "E" sunt supuse regimului de conservare integrală, iar în acestea nu este permisă efectuarea niciunor lucrări cu caracter silvic.

CALCULUL PIERDERII DE MASĂ LEMNOȘĂ PENTRU ARBORETELE ÎNCADRATE ÎN UNITATEA DE TIP E

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:

- volumul mediu anual recoltat pentru Tipul II funcțional = $SxVn = 11,5 \text{ ha} \times 4,29 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha} = 49 \text{ m}^3/\text{an}$

În tabelul 6.2.1.1 se prezintă sintetic calculul pierderii de masă lemnoasă pentru arboretele încadrate în S.U.P. E, în conformitate cu Legea 46/2008 (codul silvic) cu modificările și completările ulterioare.

Tabelul 6.2.1.1.

* SPECIA *	MO	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	TOTAL *	
* CI	*	50!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	50*	
* VD	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	436*	
* VD1	*	436!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	436*	
* VD2	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*	
* VD3	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*	
* VD4	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*	
* VE	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2782*	
* VE1	*	444!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	444*	
* VE2	*	904!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	904*	
* VE3	*	3471!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	3471*	
* VF	*	4841!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	4841*	
* VG	*	4948!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	4948*	
* DD1	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-128*	
* DD2	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	1782*	
* DD3	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2841*	
* DD4	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	1948*	
* DM	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	-128*	
* Q	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0.8*	
* VD/10	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	43*	
* VE/20	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	139*	
* VF/40	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	121*	
* VG/60	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	82*	
* POSIB.	*	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	43*	

* A : 0.0000 M :	0.000	!											!	*
* CICLUL		!	100.0 ANI										!	*
* SUPRAFAȚA TOTALA		!	11.5 HA										!	*
* SUPRAFAȚA IN GR. I FUNC.		!	11.5 HA										!	*
* SUPRAFAȚA IN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3)		!	0.0 HA										!	*

Pierderea de masă lemnoasă este de 43 m³/an.

6.2.2 Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

Arboretele din tipul II de categorii funcționale din U.P. I Moroeni sunt grupate în S.U.P. "M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită.

S.U.P. "M", cu o suprafață de 70,8 ha, cuprinde arboretele încadrate în categoriile funcționale:

- I.2A - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30^0 pe substrate de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și pe cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35^0 , pe alte substrate litologice;

- I.2C - Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine;

- I.4C - Arboretele din jurul stațiunilor balneoclimaterice, climaterice și al sanatoriilor de importanță națională stabilite de autoritatea publică centrală pentru sănătate.

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

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

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

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

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

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

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

Astfel în arboretele din această subunitate de gospodărire se vor executa:

- Tăieri de igienă – 29,7 ha;
- Rărituri – 3,4 ha;
- Curățiri – 3,4 ha;
- Lucrări de conservare – 37,7 ha;
- Îngrijirea semințișului – 1,5 ha;
- Ajustarea regenerării naturale – 7,5 ha.

Pe o suprafață de 37,7 hectare se vor executa lucrări de conservare prin care se vor pune în valoare semințișurile instalate sau se vor crea asemenea semințișuri în situația în care starea arboretelor impune acest lucru. Se estimează că se vor extrage prin aceste lucrări 161 m³/an masă lemnoasă, intensitatea intervenției va fi de 9 %.

Este de menționat că volumul de extragere propus prin aceste lucrări de conservare are caracter orientativ ele executându-se doar acolo unde este necesar și posibil aplicarea acestei intervenții ținând seama de panta terenului, rețeaua de transport și binențele semințișul instalat în fiecare arboret.

Intervențiile vor urmări extragerea arborilor vârstnici debilitați, a celor care stânjenesc regenerările actuale executându-se totodată lucrări de îngrijirea semințișului și chiar degajări acolo unde va fi cazul.

Volumul anual de recoltat din tăieri de conservare pe specii

Tabel 6.2.2.1.

S.U.P.	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volumul anual de recoltat pe specii - m ³	
	Totală	Anuală	Totală	Anuală	MO	FA
M	37,7	3,8	1607	161	148	13

CALCULUL PIERDERII DE MASĂ LEMNOSĂ PENTRU ARBORETELE ÎNCADRATE ÎN UNITATEA DE TIP M

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:

- volumul mediu anual recoltat pentru Tipul II funcțional = $SxVn = 70,8 \text{ ha} \times 1,97 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha} = 139 \text{ m}^3/\text{an}$

În tabelul 6.2.2.2 se prezintă sintetic calculul pierderii de masă lemnoasă pentru arboretele încadrate în S.U.P. M, în conformitate cu Legea 46/2008 (codul silvic) cu modificările și completările ulterioare.

Tabelul 6.2.2.2.

* SPECIA *	MO	FA	CA	AN	DT							TOTAL *
* CI *	279!	26!	1!	!	1!	!	!	!	!	!	!	307*
* VD *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	9800*
* VD1 *	2697!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2697*
* VD2 *	13313!	609!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	13922*
* VD3 *	104!	323!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	427*
* VD4 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* VE *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	16008*
* VE1 *	2715!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2715*
* VE2 *	15152!	614!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	15766*
* VE3 *	4855!	711!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	5566*
* VF *	28037!	1327!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	29364*
* VG *	28522!	1351!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	29873*
* DD1 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	13460*
* DD2 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	9868*
* DD3 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	17084*
* DD4 *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	11453*
* DM *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	9868*
* Q *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	2.6*
* *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* FOSIB. *	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	392*
* A : 0.8250 M :	1.280	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	*
* CICLUL	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	100.0 ANI
* SUPRAFAȚA TOTALA	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	70.8 HA
* SUPRAFAȚA IN GR. I FUNC.	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	70.8 HA
* SUPRAFAȚA IN GR. II FUNC. (CU TEL 2 SAU 3)	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	0.0 HA

Pierderea de masă lemnoasă este de $231 \text{ m}^3/\text{an}$ ($392-161 = 231 \text{ m}^3/\text{an}$).

Pierderea de masă lemnoasă pentru arboretele încadrate în subunitatea de tip „M” este rezultatul diferenței dintre volumul posibil de recoltat ($392 \text{ m}^3/\text{an}$) și volumul de recoltat prin aplicarea lucrărilor speciale de conservare ($161 \text{ m}^3/\text{an}$).

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

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

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus odată cu descrierea parcelară. 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 posibilitatea de produse secundare.

Distribuția volumului din lucrări de îngrijire pe specii

Tabelul 6.3.1.

Prognoza Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volum de recoltat anual pe specii (m ³)				
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	LA	FA	CA	DT
Curățiri	5,8	0,6	38	4	1	-	2	1	-
Rărituri	56,5	5,7	2548	255	247	-	4	3	1
Curățiri + Rărituri	62,3	6,2	2586	259	248	-	6	4	1
T. de igienă	151,9	151,9	1356	136	133	1	2	-	-
Total volum recoltabil			3942	395	381	1	8	4	1

Lucrarea de curățiri prevăzută pe o suprafață de 0,6 ha anual, trebuie să contribuie la reducerea desimii, în special în regenerările naturale sau mixte. Curățirile urmăresc grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală, realizându-se o selecție în masă cu caracter negativ. Prin curățiri se crează astfel condiții superioare de vegetație și se îmbunătățește structura calitativă a arboretelor prin recoltarea arborilor deperisați, bolnavi sau vătămați, înghesuiți, inclusiv a preexistențelor neutilizabili. Sunt prevăzute cu curățiri și unele unități amenajistice cu vârstă de 15-20 ani, pe parte din suprafață deoarece există porțiuni în care arboretul este mai tânăr și unde sunt necesare aceste intervenții.

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.

Răriturile urmează a se executa pe o suprafață de 5,7 ha anual. Au fost propuse rărituri în arborete care au o consistență cuprinsă între 0,9-1,0. Se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere și cu precădere în plafonul inferior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși sau 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 (selecție pozitivă individuală a exemplarelor valoroase).

Pentru întărirea arboretelor de molid la acțiunea negativă a curenților puternici de aer ce pot provoca rupturi și doborâturi propunem ca, odată cu executarea răriturilor în zona expusă la vânt să se realizeze o bandă cu o consistență mai redusă.

O atenție deosebită trebuie acordată *coeficientului de zveltețe* (numit în Belgia *coeficient de stabilitate*), ce este în stransa legătură cu vătămările cauzate de vânt și zăpadă. Coeficientii de zveltețe (λ_d), exprimă distribuția în spațiu a biomasei fusului, fiind dat raportul dintre înălțimea fusului h (m) și diametrul de bază d (cm). Cercetările recente au arătat că arborii cu coeficientul de zveltețe sub 75-80 sunt foarte stabili la acțiunea vantului și zăpezii, în timp ce cei cu zveltețea peste 100 sunt fragili și foarte instabili. De aceea, prin reducerea de timpuriu a consistenței se pot obține arborete stabile la acțiunea negativă a vântului.

Tăierile de igienă se vor executa anual pe 151,9 ha, urmărindu-se extragerea exemplarelor vătămăte, uscate sau deperisate. Lucrările de îngrijire vor avea și caracter de tăieri de igienă.

Planul lucrărilor de îngrijire are un caracter orientativ în ce privește volumul de extras și este minimal pentru suprafața de parcurs. Volumele de extras prin 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 și suprafața de parcurs și volumul de extras anual.

Intensitatea medie a răriturilor este de 41,8 m³/ha. Volumul estimat a se recolta din aplicarea lucrărilor de îngrijire și a tăierilor de igienă din arboretele aparținând fondului forestier analizat este de 395 m³ anual, din care: rărituri 255 m³ anual, curățiri 4 m³ anual, iar din tăieri de igienă s-a aproximat recoltarea a 136 m³ anual.

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

- ◆ promovarea speciilor de valoare – molid, brad, fag– corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale de pădure, în detrimentul speciilor cu caracter invadator (carpen, salcie căprească și plop tremurător);
- ◆ menținerea unui grad corespunzător de acoperire a solului, care să asigure menținerea unui mediu forestier stabil și îndeplinirea în bune condiții a tuturor funcțiilor atribuite arboretelor.

Deși în planul întocmit se dau indicații pentru fiecare gen de lucrări, ocolul silvic are obligația să analizeze modificările survenite ca urmare a evoluției arboretelor sau a eventualelor calamități produse și să adapteze prevederile planului în raport la noile necesități, așa cum prevăd “Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”.

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire se fac următoarele precizări:

- ◆ lucrările de îngrijire prevăzute prin amenajament sunt cele corespunzătoare la data efectuării descrierii parcelare, din care cauză este necesar ca, anual, organele de aplicare să studieze în teren evoluția arboretelor și să efectueze lucrarea în funcție de stadiul de dezvoltare la care a ajuns arboretul;
- ◆ în situația în care arboretul nu este omogen, lucrările de îngrijire vor fi efectuate în raport de caracteristicile arboretului, de pe porțiunile care necesită astfel de intervenții;

- ◆ organul executor va urmări realizarea prevederilor pe suprafața indicată, volumul de recoltat prevăzut fiind orientativ;
- ◆ având în vedere importanța lucrărilor de îngrijire în ceea ce privește îmbunătățirea stării fitosanitare, ameliorarea compoziției și creșterea productivității arboretelor, se recomandă ca aceste lucrări să se execute la timp, de bună calitate și ori de câte ori este cazul.

Lucrările de îngrijire se vor efectua cu respectarea următoarelor reguli de bază:

- ◆ reglementarea spațială interioară a arborilor în cuprinsul arboretelor astfel ca terenul să fie folosit la capacitate maximă;
- ◆ optimizarea numărului de arbori la hectar (formarea de arbori cu indici de zveltețe subunitari);
- ◆ realizarea unei compoziții cât mai apropiate de cea optimă, extrăgându-se în primul rând exemplarele din speciile provizorii, cu valoare economică redusă (plop tremurător, mesteacăn, salcie căprească etc.) și ponderat (în funcție de stare) pe cele introduse artificial în afara arealului;
- ◆ ameliorarea calitativă a arboretelor prin selecție fenotipică, extrăgându-se cu prioritate arborii cu proveniența din lăstari, cu defecte sau creșteri slabe, copleșiți, uscați, atacați, cu răni, sau afectați de rupturi și doborâturi;
- ◆ ameliorarea structurii genetice în direcția promovării formelor genetice superioare, cu rezistență sporită la adversități;
- ◆ formarea de arborete cu structură verticală diversificată, plurienă și relativ plurienă, de stabilitate ridicată;
- ◆ mărirea capacității de fructificație a arboretelor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- ◆ recoltarea biomasei lemnoase în vederea valorificării ei.

6.4. Volumul total posibil de recoltat (produse principale + produse secundare+conservare)

Structura masei lemnoase totale de exploatat în deceniul de aplicare a amenajamentului (produse principale, produse secundare și tăieri de igienă) este prezentată în tabelul 6.4.1.

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

Tabelul 6.4.1.

Specificări	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Volumul total de recoltat anual pe specii (m ³)					
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	LA	FA	CA	DT	DR
Prod. principale	58,2	5,8	11801	1180	740	-	407	10	6	17
Lucrări de îngrijire	62,3	6,2	2586	259	248	-	6	4	1	-
Lucrări de conservare	37,7	3,8	1607	161	148		13	-	-	-
Tăieri de igienă	151,9	151,9	1356	136	133	1	2	-	-	-
Total U.P. I Moroeni			17350	1736	1269	1	428	14	7	17

Masa lemnoasă de recoltat din Unitatea de producție I Moroeni este de 1736 m³/an, provenind din: produse principale 68% (1180 m³/an), lucrări de îngrijire 15% (259 m³/an), lucrări de conservare 9% (161 m³/an) și tăieri de igienă 8% (136 m³/an).

În privința distribuției pe specii a masei lemnoase ce se va recolta anual din unitatea de producție analizată constatăm că: molidul reprezintă 73 % (1269 m³/an), urmat apoi de fag 25 % (428 m³/an), diverse rășinoase 1% (17 m³/an), carpen 1% (14 m³/an), în timp ce laricele și diversele tari ocupă sub 1% din volumul ce se va recolta anual.

Indici de recoltare pentru produse principale sunt de 3,7 m³/an/ha, iar indicii de recoltare pentru lucrări de îngrijire sunt de 0,8 m³/an/ha.

Recapitulația posibilității, indicii de recoltare și de creștere curentă sunt date în tabelul 6.3.2.

Indici de recoltare și creștere

Tabelul 6.4.2.

Volum de recoltat (m ³ /an)					Indici de recoltare (m ³ /an/ha)					Indici de creștere curentă (m ³ /an/ha)
produse principale	produse secundare	lucrări de conservare	Tăieri de igienă	Totală	din produse principale	din produse secundare	din lucrări de conservare	Tăieri de igienă	Total	
1180	259	161	136	1736	3,7	0,8	0,5	0,4	5,4	6,7

Din tabel se observă că indicele de recoltare este mai mic decât cel de creștere curentă, ceea ce va duce în viitor la o acumulare de masă lemnoasă, deci la o creștere a volumului total al arboretelor. Această situație se datorează structurii anormale a fondului forestier pe clase de vârstă, care nu permite în momentul de față recolte mari de lemn, corespunzătoare potențialului unității de producție.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri

Condițiile staționale din această zonă favorizează regenerarea naturală bună a speciilor indigene – molid, brad, fag asigurând instalarea și dezvoltarea unor semințișuri valoroase. Totuși, în urma efectuării tăierilor de regenerare, apare necesitatea executării de împăduriri sau completări ale regenerării naturale.

Unitățile amenajistice în care se intervine cu lucrări de împăduriri, suprafețele efective, formulele de împădurire, numărul de puiți pe specii sunt înscrise în „Planul lucrărilor de regenerare și împădurire“ – 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 din zonă, valoroase, corespunzătoare stațiunii ca: molid, brad, fag, paltin de munte, larice.

Lucrările necesare pentru asigurarea regenerării naturale s-au propus pe 39,4 ha. Aceste lucrări sunt redate în tabelul 6.5.1 și constă în:

A₁. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale – 26,8ha, din care avem:

- ◆ A_{1.4}. Mobilizarea solului – 26,8 ha.

A₂. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale – 12,6 ha, din care avem:

- ◆ A_{2.2}. Descopelșirea semințșurilor – 12,6 ha.

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.

În tabelul 6.5.1. este prezentată situația lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale și împăduriri în fondul forestier analizat.

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

Tabelul 6.5.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața [ha]
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	39,4
A.1.	Lucrări de ajutorarea regenerării naturale	26,8
A.1.1.	Mobilizarea solului	26,8
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	12,6
A.2.2.	Descopelșirea semintisurilor	12,6
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	1,5
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	1,5
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	0,2
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase	1,3
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	2,6
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	1,9
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	0,7
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	4,6
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	1,9
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	2,7

6.6. Refacerea arboretelor slab productive

Arboretele slab productive și provizorii, identificate la subcapitolul 4.7., sunt analizate în funcție de lucrările prevăzute a se executa în acestea în cadrul tabelului 6.6.1.

Refacerea arboretelor slab productive

Tabelul 6.6.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața (ha)	Arborete din tipul II de categorii funcționale		Arborete din tipul I de categorii funcționale	Arborete din tipul IV de categorii funcționale		
		T. igienă	T. conservare		Igienă	Rărituri	Curățiri
Natural fundamental productivitate inferioară	49,9	15,2	20,9	-	13,8	-	-
Total derivat de productivitate mijlocie	4,1	-	-	-	-	-	4,1
Artificial de productivitate inferioară	23,0	-	6,3	10,5	3,1	3,1	
TOTAL U.P. I Moroeni	77,0	15,2	27,2	10,5	16,9	3,1	4,1

Pentru arboretele naturale fundamentale de productivitate inferioară: u.a.: 25D, 64 B, 88 C – încadrate în S.U.P. A și 61 C, 62 B, 78 A, 87 B și 88 B – încadrate în S.U.P. M - lucrările propuse a se executa în acest deceniu vor fi tăierea de igienă și tăieri de conservare, care urmăresc menținerea stării de sănătate a acestora. Arboretele naturale fundamentale de productivitate inferioară fiind arborete corespunzătoare bonității staționale nu pot fi refăcute sau nu poate fi îmbunătățit potențialul lor productiv.

Arboretul total derivat de productivitate mijlocie - 96E vor fi refăcute în cursul altor decenii, actual acesta va fi parcurs cu lucrări de curățiri.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară u.a. 18, 24 B, 25 C, 62 C, 65 A și 65 B ocupă suprafața de 23,0 ha și sunt prevăzute a fi parcurs cu lucrări de conservare, rărituri și tăieri de igienă. Pe suprafața de 10,5 ha nu se execută lucrări silvice deoarece arboretele sunt încadrate în SU.P. „E” - Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier (Ocrotirea integrală a naturii).

Pentru îmbunătățirea productivității arboretelor cu randament scăzut, în cadrul unității de producție s-a procedat la analiza fiecărui arboret în parte, alegându-se metoda de ameliorare cea mai adecvată.

Eșalonarea lucrărilor de ameliorare a productivității arboretelor s-a făcut pe o perioadă mai lungă de timp, avându-se în vedere:

- exploatarea arboretelor la vârste la care materialul lemnos poate fi valorificat la nivel superior;

- restrângerea lucrărilor de refacere și substituie numai la cazurile la care arboretele respective nu mai pot fi regenerare pe cale naturală;

- suprafața parchetelor nu va depăși limitele prevăzute de instrucțiuni;
- arboretele de tip artificial ce înlocuiesc pe cele de tip natural sunt ecosisteme mai puțin stabile, deci extinderea acestora nu este recomandată;
- cea mai mare parte a arboretelor cu randament scăzut se conduc până la vârste la care regenerarea pe cale naturală din sămânță devine posibilă, când se vor executa lucrări de ajutorarea regenerării naturale, pentru obținerea de arborete amestecate, de productivitate sporită și potențial funcțional îmbunătățit.

Tehnologiile ce se vor aplica în cazul lucrărilor de îmbunătățire a productivității arboretelor cu randament scăzut, vor urmări ca dezgolirea solului să se facă pe suprafețe cât mai mici, iar alăturarea unui nou parchet se va face după ce arboretul creat pe parchetul precedent, și-a închis starea de masiv.

În vederea ridicării productivității arboretelor și îmbunătățirea rolului funcțional al acestora, în raport de potențialul stațional și structura actuală a arboretelor, s-au prevăzut următoarele măsuri:

- refacerea arboretelor cu randament scăzut, situate pe stațiuni de bonitate mijlocie sau superioară;
- substituirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional;
- îmbunătățirea sau menținerea structurii naturale a arboretelor situate pe terenuri cu condiții grele de regenerare;
- efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire a culturilor și a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă, etc.);
- interzicerea pășunatului, în special în arboretele tinere și în cele în curs de regenerare, în cele cu condiții grele de regenerare etc.

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

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

Evidența suprafețelor afectate de factori destabilizatori pe categorii de lucrări**Tabelul 6.7.1.**

Natura și gradul de afectare	Supr. (ha)	Lucrări prevăzute							
		Rărituri	T.conservare	Igienă	T. progresive	Curățiri	-	T. succesive	T. rase
Roca la suprafață	90,3	2,8	3,5	-	-	3,4	1,7	24,7	-
10%	86,8	2,8	-	-	-	3,4	1,7	24,7	-
20%	3,5	-	3,5	-	-	-	-	-	-
Doborâturi	270,1	19,5	59,9	154,2	-	-	10,5	24,7	1,3
izolate	270,1	19,5	59,9	154,2	-	-	10,5	24,7	1,3
Uscare	257,3	42,5	34,7	154,1	-	-	10,5	24,7	1,3
slabă	254,5	42,5	31,9	154,1	-	-	10,5	24,7	1,3
mijlocie	2,8	-	2,8	-	-	-	-	-	-
Rupturi	23,8	8,6	-	15,2	-	-	-	-	-
izolate	23,8	8,6	-	15,2	-	-	-	-	-

Principalii factori destabilizatori care afectează fondul forestier analizat sunt: fenomenul de uscare care este de intensitate slabă pe 254,5 ha și mijlocie pe 2,8 ha, doborâturi produse de vânt care are un caracter izolat pe 270,1 ha, în timp ce rupturile produse de vânt afectează izolat o suprafață de 23,8 ha. Factorul limitativ care afectează fondul forestier este roca la suprafață ce ocupă între 10 – 20% din suprafața subparcelelor, fenomenul afectând 90,3 ha.

Factorii destabilizatori și limitativi care afectează arboretele aflate în studiu sunt specifici acestei zone forestiere, având intensități de la mici la mijlocii.

Un număr mare de unități amenajistice, dintre care enumerăm: 18, 23A, 24A, 24B, 25D, 61A, 61C, ș.a. sunt afectate de un complex de factori destabilizatori și de aceea același arboret poate fi afectat de mai mulți factori. Prezența factorilor destabilizatori și limitativ a fost luată în considerare în cazul fiecărui arboret la stabilirea tipului de lucrare propusă, a intensității și numărului intervențiilor.

Ocolul Silvic Vlășia care asigură serviciile silvice pentru U.P. I Moroeni va urmări apariția și evoluția factorilor destabilizatori și va stabili momentul oportun aplicării diverselor lucrări necesare a fi executate.

Alte măsuri silvotehnice prevăzute a se aplica în aceste arborete s-au specificat la subcapitolul 8.1.

6.8. Recomandări privind menținerea și dezvoltarea biodiversității biologice

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, binețles ținând seama de proporțiile corespunzătoare țăelurilor 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.

La întocmirea planurilor de amenajament s-au avut în vedere soluții și recomandări vizând conservarea și ameliorarea biodiversității pădurilor prin:

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

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

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

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

În cazul pădurilor cu funcții speciale de protecție, măsurile de gospodărire propuse vizează menținerea sau realizarea unor structuri polivalente, pe cât posibil apropiate de cele specifice ecosistemelor naturale, dar cu particularitățile impuse de necesitatea exercitării funcțiilor prioritare atribuite arboretelor. La adoptarea măsurilor respective se va urmări ca ele să contribuie la menținerea și ameliorarea condițiilor de mediu, prin: evitarea unor recolte care depășesc limitele impuse de necesitățile normalizării fondului de producție, precum și a unor tehnologii de regenerare/exploatare care pot afecta calitatea solului și a apei; interzicerea utilizării unor substanțe chimice nocive în acțiunile de fertilizare, de combatere a dăunătorilor pădurii ori a buruienilor din culturi etc.

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

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

În afara producție de masă lemnoasă, se mai pot valorifica și alte produse valoroase cum sunt: produse cinegetice, fructele de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.

7.1. Potențial cinegetic

Unitatea de producție luată în studiu face parte din fondul de vânătoare nr. 15 Brătei și nr. 16 Valea Ialomiței, gestionate de: Asociația Vânătorilor și Pescarilor Sportivi Dâmbovița și de Asociația Club Dacia.

Speciile principale de vânat sunt: cerbul, ursul și cocoșul de munte, iar vânatul secundar este reprezentat de: căprior, iepure, mistreț, lup, vulpe, râs, pisică sălbatică, jder. Condițiile naturale sunt favorabile vânatului, prin faptul că există păduri compacte și o rețea hidrografică bogată care determină o varietate mare de expoziții însorite și umbrite. De asemenea, regimul termic și stațional determină o varietate mare de formații și tipuri de păduri naturale și artificiale prielnice dezvoltării vânatului.

Față de vânatul existent și posibilitățile care i se oferă pentru dezvoltarea lui în cadrul fondului de vânătoare se impun să se ia o serie de măsuri:

- ◆ aducerea efectivelor de vânat până la normal, corespunzător capacității optime a fiecărui fond;
- ◆ realizarea unor acțiuni corecte de selecție în cadrul populațiilor de cerb și căprior pentru evitarea degenerărilor și a apariției de boli;
- ◆ întreținerea și îngrijirea atentă a suprafețelor de teren destinate hrănirii complementare a vânatului;
- ◆ asigurarea și administrarea de hrană complementară și sare în special în perioada de iarnă;
- ◆ combaterea răpitoarelor și a dăunătorilor vânatului;
- ◆ întreținerea și îndesirea instalațiilor vânătoarești;
- ◆ combaterea braconajului;
- ◆ asigurarea liniștii vânatului îndeosebi în perioada de împerechere, alăpate și creștere a puilor.

În vederea gospodăririi corespunzătoare a fiecărui fond de vânătoare, conform reglementarilor în vigoare, fiecare gestionar este obligat să întocmească Studiul pentru gestionarea durabilă fondului de vânătoare, prin care se tratează detaliat modul de gospodărire a vânatului.

7.2. Potențial salmonicol

Pe teritoriul U.P.I Moroeni există condiții favorabile pentru creșterea salmonidelor, însă nu sunt amenajate nici un fel de instalații în acest scop. Se apreciază că populația de salmonide nu este cantitativ la nivel optim. Printre măsurile ce ar trebui luate pentru normalizarea situației menționăm: îndesirea rețelei de cascade simple sau podite; repopulări; combaterea braconajului; interzicerea transportului materialului lemnos prin albia pâraielor, etc.

Ca și în cazul vânatului, nici fondurile de pescuit nu au fost retrocedate proprietarilor fondului forestier analizat.

7.3. Potențial de fructe de pădure

În condițiile geografice și pedoclimatice ale U.P. I Moroeni, se găsesc condiții bune de vegetație o serie de specii lemnoase și erbacee, care pot fi ușor valorificate. Dintre acestea cea mai mare pondere economică o au: afinele, zmeura și murele.

Zmeurul se instalează abundent pe suprafețe supuse brusc factorilor naturali: lumină, umiditate ce favorizează procesele de descompunere a resturilor vegetale, degajându-se astfel o mare cantitate de azot (nitric și amoniacal) ce satisface exigențele acestei specii. În acest context tratamentele cu perioadă lungă de regenerare preconizate sunt nefavorabile instalării zmeurului.

Fructele de pădure sunt recoltate din fondul forestier, dar și de pe terenurile învecinate: pășuni fânețe, margini de terenuri cultivate, aliniamente de drumuri, etc. Activitatea de recoltare a fructelor de pădure este mai mult îngrunată din trei motive:

- Lipsa forței de muncă pentru colectarea fructelor;
- Lipsa unui sistem funcțional de depozite, transport și desfacere a lor;
- Recoltarea ilegală a fructelor de pădure și a ciupercilor de către locuitorii din zonă.

În arboretele încadrate în S.U.P. „E” – Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier – Ocrotirea integrală a naturii – (u.a. 65 A, 65 B și 81), pe suprafața de 11,5 ha nu se reglementează recoltarea de fructe de pădure, ciuperci comestibile sau alte produse forestiere.

7.4. Producția de ciuperci comestibile

Speciile de ciuperci ce se recoltează pe teritoriul U.P. I Moroeni sunt: hribii (*Boletus* sp) și ghebe (*Armillaria melea*). Producția de ciuperci comestibile variază de la an la an în funcție de condițiile climatice astfel încât nu se poate estima producția viitoare. Se menționează însă faptul că, printr-o organizare adecvată în perioada recoltei se pot obține venituri importante și din această activitate.

Producția din flora spontană este în continuă scădere cauzele principale ale acestui fenomen sunt:

- Gospodărirea necorespunzătoare a pădurilor are ca drept consecință și dispariția unei părți însemnate din floră;
- aria de răspândire nu este cunoscută și nu se cunosc criteriile de modificare a acesteia;
- procedele de recoltare empirice (ruperea corpului fructifer) a avut ca rezultat scăderea potențialului de înmulțire;
- recoltarea dezorganizată și în foarte multe cazuri de falșii turiști.

7.5. Resurse melifere

În Unitatea de producție I Moroeni, nu se realizează condițiile favorabile pentru creșterea și dezvoltarea unui sector apicol.

În concluzie ținând cont de resursele melifere ca și de condițiile climatice existente practicarea apiculturii în această unitate de producție este nerentabilă.

7.6. Alte produse

De pe teritoriul acestei unități de producție se mai pot recolta: cetină conuri ornamentale de molid și pin, pomi de iarnă, fân, araci, lemn pentru celuloză, bile-manele.

În ceea ce privește plantele medicinale, în deceniul următor, în funcție de solicitări pot face obiectul recoltării următoarele specii:

- flori: mușețel, podbal, urzică moartă, coada șoricelului, ciuboțica cucului;
- frunze: zmeur, podbal, fragi, patlagină, păpădie, urzică;
- partea aeriană a plantei: traista ciobanului, urzică moartă, coada șoricelului, ghiocel, păpădie, urzică mare;
- rădăcini: ferigă, spânz, urzică, brusture;
- semințe: brândușe de toamnă;
- alte părți: licheni de conifere.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

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

Ținând cont de vulnerabilitatea arboretelor, cu precădere a molidișurilor pure, la acțiunea vântului și zăpezi sau a altor factori dăunători, se vor avea în vedere:

- Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă;
- Protecția împotriva incendiilor;
- Protecția împotriva poluării industriale;
- Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor;
- Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscarea anormală;
- Paza pădurii.

8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor cât și asigurarea unei stabilități cât mai mari a întregului fond forestier.

Teritoriul din cadrul Unității de producție analizate nu a fost confruntat în ultima perioadă cu mari doborâturi produse de vânt sau rupturi de vânt și zăpadă.

Prin amenajamentul elaborat s-au luat o serie de măsuri începând de la crearea arboretelor de amestec și continuând cu lucrările de îngrijire și aplicarea tratamentelor. Acestea se referă la realizarea de structuri orizontale corespunzătoare prin care să se realizeze și să se mențină o desime în plafon superior, continuu, să se promoveze specii de amestec și să se asigure o repartiție spațială optimală pentru specii încă de la împădurire care să permită o bună înrădăcinare a fiecărei specii. Nu trebuie neglijată nici structura verticală prin care să se obțină dezvoltarea de coroane echilibrate și bine dispuse pe tulpină, de scurgere a curenților de aer cât mai neregulate.

Măsurile legate de crearea arboretelor constau în: alegerea speciilor, a amestecului și stabilirea desimii culturilor. S-au recomandat compoziții-țel corespunzătoare tipului natural-fundamental, introducându-se specii de amestec.

Golurile din arborete se vor completa cu specii rezistente potrivit condițiilor staționale (molid, fag, brad, paltin de munte).

Legat de desimea culturilor, cercetările au arătat că exemplarele cu o coroană mai dezvoltată sunt mai rezistente, deci scheme mai largi ar fi mai convenabile.

De asemenea s-a constatat că exemplarele rezultate din regenerare naturală sunt mult mai rezistente comparativ cu cele introduse pe cale artificială.

Reglarea densității arboretelor și proporționarea amestecurilor se va dirija prin lucrări de îngrijire, de mare importanță fiind cele ce se execută până la 40 ani. Începerea lucrărilor de îngrijire trebuie să se facă acolo unde s-a realizat starea de masiv, chiar dacă nu este realizată pe întreaga suprafață a arboretului.

Intensitatea curățirilor și răriturilor va fi, în general, puternică la primele intervenții și mai redusă la o nouă revenire în cadrul arboretului. În arboretele neparcuse la timp cu lucrări de îngrijire, răriturile vor avea intensități mai mici, urmărindu-se în primul rând igienizarea pădurii. Prin aceste lucrări se realizează o rărire a exemplarelor ceea ce permite o dezvoltare mai puternică atât a sistemului radicular cât și a tulpinilor, ramurilor, a coeficientului de formă, ducând în final la o mărire a rezistenței lor, atât la vânt cât și la zăpadă.

Se mai menționează faptul că realizarea unei margini de masiv nepenetrabile la vânt, diminuează efectul dăunător al vântului. Realizarea acesteia presupune crearea unor arborete cu o coroană dezvoltată până la sol pe o lățime de 15 – 30 m. Întărirea marginii masivului se va face în acele puncte unde vântul are mai mare forță de penetrație. Aceste puncte se vor alege în urma unor observații mai îndelungate în teren.

În ceea ce privește tratamentele, sunt de preferat cele bazate pe regenerarea naturală. S-a indicat o gamă variată de tratamente, în mare majoritate bazate pe regenerarea naturală, în perioade mai lungi de regenerare și intensități relativ mici de intervenție, în scopul realizării unei structuri verticale diversificate.

Mărirea rezistenței arboretelor la rupturi și doborâturi este o problemă de durată care urmează a fi rezolvată în timp pe măsura aplicării complexului de măsuri și dezvoltării arboretelor actuale și viitoare.

Toate aceste măsuri nu pot decât să diminueze pagubele, deoarece acestea nu pot fi înlăturate în totalitate întrucât, în condițiile naturale existente, rupturile și doborâturile vor produce pagube în continuare.

Din datele culese de pe teren cu ocazia acestei reamenajări, s-a constatat că doborâturile de vânt au afectat u.a.-urile: 18, 21, 22, 23 A, 23 B, 23 C, 24 A, 24 B, 25 A, 25 B, 25 C, 25 D, 61 A, 61 C, 62 A, 62 B, 62 C, 63 A, 63 B, 64 A, 64 B, 64 C, 64 D, 65 A, 65 B, 75 B, 76 B, 77 A, 77 B, 78 A, 87 B, 88 A și 88 B – pe o suprafață de 270,1 ha, și au avut un caracter izolat.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

Până în prezent pădurile unității de producție analizate nu au căzut pradă unor incendii devastatoare, totuși au avut loc incendii de litieră. Asta nu înseamnă că nu se pot produce incendii de proporții deoarece există un număr mare de stâni în jurul fondului forestier și astfel focul poate fi lăsat în unele cazuri nesupravegheat. Preocuparea personalului silvic trebuie să rămână în continuare crescută pentru prevenirea producerii acestora, precum și organizarea intervenției cu eficiență pentru stingerea lor în cazul când totuși apar.

Preventiv, existând posibilitatea producerii, trebuie să se ia o serie de măsuri de prevenire:

- întocmirea cu regularitate a planurilor de prevenire și stingere a incendiilor;
- construirea de observatoare înalte în puncte dominante și organizarea supravegherii în perioadele secetoase, zilele de sărbătoare și în zilele de pădure;
- procurarea și verificarea periodică a materialelor pentru stingerea incendiilor;
- reglementarea trecerilor prin pădure;
- amenajarea locurilor speciale pentru popas și fumat;
- organizarea și instruirea formațiilor pentru stingerea incendiilor;
- organizarea unei bune propagande vizuale;
- nu se va permite instalarea stânilor pe liziera pădurii, iar ciobanilor li se va efectua instructaje P.S.I.;
- organizarea tuturor lucrărilor ce se execută în pădure ținând seama de normele pentru paza și stingerea incendiilor;
- depozitarea furajelor și a carburanților în locuri special amenajate și dotarea acestora cu mijloace de stingere a incendiilor;
- revizuirea amănunțită a cablurilor și instalațiilor electrice (grupuri electrogene, ferăstraie electrice, motopompe);
- alăturarea punctelor de lucru și a cantoanelor silvice cu pichete de prevenire și stingere a incendiilor echipate corespunzător;
- dotarea tractoarelor care lucrează în pădure cu dispozitive parascânteii, etc.
- amenajarea și întreținerea potecilor și drumurilor care înlesnesc accesul în locurile în care apar incendii sau alte calamități.

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

În cazul poluării industriale trebuie să se întocmească studii din care să rezulte:

- Marimea suprafețelor afectate de poluare;
- Evaluarea pagubelor produse fondului forestier
- Reconstructia ecologică a zonelor cu intense degradări produse de noxele industriale;
- Urmarirea stării de sănătate a ecosistemelor afectate.

Prin măsurile preconizate se realizează protecția ecologică a zonelor studiate, pe trei componente: protecția solului, protecția apelor și protecția componentei biotice (fauna și vegetația).

Pagubele legate de distrugerea în parte sau totală a ecosistemului forestier, se rezuma în principal la:

- Valoarea biomasei uscate, în care se include, valoarea masei uscate pe picior și valoarea pierderilor creșterilor până la exploatabilitate;
- Valoarea protecției solului;
- Valoarea protecției hidrologiei;
- Valoarea protecției sanitare;
- Valoarea coeficienților de multiplicare în raport cu categoria funcțională și situarea pădurii afectate, din apropierea așezărilor umane și a căilor de transport.

Recomandarile vis-a-vis de reconstrucția ecologică se referă la:

- Amenajarea teritoriului afectat (întreținerea și ameliorarea solului, consolidarea terenului, etc);
- Aplicarea unui program fitoameliorativ;
- Instalarea și întreținerea vegetației lemnoase (ameliorarea solului, împădurire și întreținerea culturilor prin lucrări silvotehnice adecvate până la închiderea stării de masiv).

Teritoriul studiat nu este afectat de poluare industrială.

Pentru a se evita pe viitor degradarea ecosistemelor forestiere se recomandă respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului.

8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

Până în prezent, în cadrul unității de producție analizate nu au fost atacuri intense, dăunătorii fiind ținuți sub o atență supraveghere.

Pentru asigurarea unei stări fitosanitare bune se recomandă următoarele măsuri preventive:

- extragerea permanentă a exemplarelor uscate, precum și a celor la care uscarea a început;
- extragerea imediată a exemplarelor doborâte de vânt sau de zăpadă;
- cojirea cioatelor la molid, în arboretele exploatare;
- evacuarea rapidă a materialului extras;
- evitarea rănirii trunchiurilor sănătoase în timpul exploatării materialului lemnos;
- conservarea arboretelor de tip natural, pluriene, etajate și amestecate și aplicarea de tratamente pentru realizarea acestui fel de arborete;
- promovarea speciilor forestiere rezistente;
- menținerea unei densități normale;

- asigurarea unei producții corespunzătoare a regenerărilor naturale;
- protejarea populațiilor folositoare;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

Pentru combatere se impun următoarele:

- să se efectueze observații și semnalizări permanente asupra apariției dăunătorilor, precum și a stadiului lor de dezvoltare;
- să se aplice măsuri de combatere biologică;
- arboretele eventual afectate de boli sau dăunători ce nu pot fi aduse la o stare fitosanitară normală, să fie lichidate.

În continuare se vor face atente depistări ale dăunătorilor: fam. Ipsidae, *Lymantria monacha*, pentru a se lua măsuri eficiente de combatere atunci când acești dăunători ar depăși limitele capacității de suport a ecosistemelor respective.

Măsurile care se impun pentru prevenirea daunelor provocate de vânat sunt următoarele:

- urmărirea atentă a efectivelor de vânat și menținerea acestora la un nivel optim;
- analiza anuală, pe baza datelor din teren, a stării pădurilor sub raportul vătămărilor provocate de cerbi prin cojiri și roaderi la arbori în picioare așa cum se procedează și la alți dăunători forestieri.

8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscure anormală

Pentru prevenirea uscării premature a arborilor pe picior este necesar să se aplice un complex de măsuri care să ducă la reechilibrarea ecologică a acestora și anume:

- Păstrarea sau reintroducerea speciilor de amestec și a arbuștilor;
- Executarea la timp a tuturor lucrărilor de îngrijire a arboretelor pentru a asigura dezvoltarea normală a coroanelor cel puțin la arborii predominanți și dominanți;
- Evitarea plantării speciilor în afara arealului lor natural și în stațiuni ecologic neindicate;
- Extinderea regenerării naturale a arboretelor, iar acolo unde sunt necesare completări, să se efectueze cu puiți proveniți din sămânță locală (selecționată);
- Prevenirea defolierilor, prin combaterea în faze de gradație timpurii a dăunătorilor, în special prin metode biologice complexe și numai în cazuri limită cu insecticide selective;
- Extragerea arborilor atacați de ciuperci precum și dezinfectarea cioatelor în timpul operațiunilor culturale;

- Crearea și îngrijirea marginilor de masiv pentru păstrarea microclimatului și asigurarea liniștii pădurii;
- Limitarea circulației oamenilor, vitelor și autovehiculelor în perimetrul forestier;
- Prevenirea delictelor silvice;
- Promovarea speciilor rezistente la infecții, defolieri, secetă, capabile să vegeteze pe soluri grele.
- Identificarea arborilor cu proces de uscare se va face anual, în perioada de vegetație, iar marcarea lor se va face după intrarea completă în vegetație;
- Se vor marca arborii complet uscați și cei cu coroana uscată în proporție de cel puțin 25%;
- Lemnul doborât se va colecta și transporta din pădure în termen de 20 zile în sezonul de vegetație și 30 zile în afara sezonului.

La igienizare se au în vedere:

- arbori deperisanți;
- arbori ruși și doborâți;
- arborii uscați sau cu vegetație lăncedă;
- arborii atacați de insecte;
- resturi de la exploatare rămase nevalorificate.

Actual fenomenul de uscare anormală afectează cca. 257,3 ha, fiind de intensitate slabă pe 254,5 ha, mijlocie pe 2,8 ha.

8.6. Paza pădurii

Paza fondului forestier se face de către pădurarii titulari de cantoane sub îndrumarea directă a șefului de district.

Pădurarii au obligația să asigure paza pădurii printr-o supraveghere permanentă acordându-se o atenție deosebită punctelor care favorizează tăierile ilegale de arbori, pășunatul neautorizat, braconajul, etc.

În acest scop pădurarii trebuie să parcurgă terenul pe itinerarii bine stabilite și să facă paza prin posturi fixe.

Este indicat ca, în punctele mai înalte din suprafața cantonului ca să construiască observatoare, de unde se pot depista cu mai multă ușurință eventualele incendii, acestea putând fi folosite și ca observatoare de vânătoare.

Pentru buna desfășurare a activității de pază, periodic să se execute controale de fond, de către conducerea ocolului silvic.

9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

9.1. Instalații de transport

Rețeaua de instalații de transport din U.P.I Moroeni, este constituită din două drumuri publice și patru drumuri forestiere, în lungime totală de 5,5 km.

Evidența drumurilor existente și care pot deservi fondului forestier al U.P. I Moroeni, sunt redată în tabelul 9.1.1.

Evidența drumurilor existente în raza fondului forestier analizat

Tabelul 9.1.1.

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită ha	Volumul decenal de recoltat deservit m ³
			În fond forest.	În afara f.f.	Total		
Drumuri publice							
1	DP001	Bolboci	1,2	-	1,2	96,3	2022
2	DP002	Valea Dorului	0,4	0,6	1,0	14,4	926
Total drumuri publice			1,6	0,6	2,2	110,7	2948
Drumuri forestiere							
1	FE001	Bolboci	1,1	-	1,1	50,3	902
2	FE002	Pr. Oboare	-	0,7	0,7	32,8	1645
3	FE003	Valea Brăteului	0,6	0,7	1,3	27,0	3764
4	FE004	Pr. Mitarca	-	0,2	0,2	1,0	0
Total drumuri forestiere			1,7	1,6	3,3	111,1	6311
Total drumuri existente			3,3	2,2	5,5	221,8	9259
1	FN001	Gâlma	2,1	0	2,1	110,3	8079
Total drumuri necesare			2,1	0	2,1	110,3	8079
TOTAL GENERAL			5,4	2,2	7,6	332,1	17338

Densitatea instalațiilor de transport este de 16,3 m/ha, asigurând o accesibilitate foarte bună a pădurii.

În tabelul 9.1.2 se prezintă fondul forestier productiv și masa lemnoasă ce urmează a fi recoltată anual deservite de instalațiile de transport existente.

Evidența accesibilității volumului decenal de recoltat pe lucrări și categorii de drumuri

Tabelul 9.1.2

Drumuri	Lungimea -km-	Supraf. deservită -ha-	Volumul total de recoltat anual -m ³ -				Total
			Principale	Secundare	T.igienă	T. conservare	
D. publice (D.P)	1,6	110,7	70	54	43	128	295
D. Forestier (D.F)	1,7	111,1	373	194	31	33	631
D.Necesare (F.N.)	2,1	110,3	737	11	62	-	810
Total	7,6	332,1	1180	259	136	161	1736

În tabelul 9.1.3 se prezintă fondul forestier productiv și masa lemnoasă ce urmează a fi recoltată anual, deservite de instalațiile de transport existente.

Evidența accesibilității volumului decenal de recoltat pe lucrări și categorii de drumuri

Tabelul 9.1.3.

Specificări		Actual	la sfârșitul deceniului
Fond de producție (% din suprafață)	Total, din care:	62	100
	exploatabil	57	100
	preexploatabil	2	100
	neexploatabil	92	100
Posibilitatea (% din volum)	Total, din care:	53	100
	produse principale	38	100
	produse secundare	96	100
	tăieri igienă	55	100

Accesibilitatea actuală este de 62 %, fiind considerate ca accesibile la instalațiile de transport toate unitățile amenajistice a căror distanță de colectare este mai mică de 2,0 km (media distanței de colectare fiind de 460 m).

Rețeaua de drumuri, pe lângă transportul materialului lemnos, asigură accesul în pădure și pentru alte activități silvice: plantații, lucrări de îngrijire, recoltarea fructelor de pădure, prevenirea și stingerea incendiilor, etc.

În perioada de aplicare a acestui amenajament este necesară construirea a unui drum forestier, și anume: FN001 – pr. Șutila cu lungimea de 2,1 km;

Acest drum propus a se construi va accesibiliza întregul fond forestier al persoanelor fizice: Ioan Frasin Mihail, Vătășescu Nick, Nedrița Georgeta Simona, Grigorescu Rodica și Grigorescu Vlad.

9.2. Tehnologii de exploatare

La recoltarea și colectarea masei lemnoase din parchete trebuie să se aplice tehnologiile de exploatare prin care să se evite degradarea solului și care asigură o stare de sănătate bună a arboretelor, regenerarea acestora în condiții bune, precum și afectarea cât mai redusă a vânatului.

În acest sens, ocolul silvic are sarcina de a materializa pe teren limitele parchetelor, a punctelor de regenerare, a căilor de acces pentru scos și apropiat și a zonelor de protecție a arborilor.

În vederea prevenirii proceselor de degradare a solului și asigurării instalării și dezvoltării semințurilor utile, se impun luarea unor măsuri corespunzătoare în ceea ce privește menținerea integrității ecosistemului forestier. În acest sens, în toate cazurile, vor fi respectate întocmai termenele și restricțiile silviculturale privind recoltarea materialului lemnos, așa cum sunt ele înscrise în “Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transportul lemnului”.

Tehnologia de exploatare adecvată este cea în trunchiuri și catarge, tehnologie care prevede secționarea materialului la cioată și elimină pericolul deprecierei semințișurilor precum și deteriorarea stratului superficial al solului în timpul deplasării lemnului.

Pentru realizarea în condiții bune a acestei tehnologii este necesară respectarea următoarelor reguli:

- exploatarea să se facă iarna pe un strat de zăpadă suficient de gros, care să asigure protecția semințișului;
- durata de recoltare și scoatere a masei lemnoase din parchetele exploatare să nu fie mai mare de două luni și jumătate;
- tăierea arborilor se face cât mai de jos, fără ca înălțimea cioatei, măsurată în partea din amonte, să depășească 1/3 din diametrul secțiunii acesteia;
- doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor sau a punctelor de regenerare, iar colectarea lemnului se va face pe trasee prestabilite, care vor fi nivelate.

Pe toate suprafețele, după terminarea exploatării, se vor executa lucrări de îngrijire a semințișurilor naturale pentru dezvoltarea lui normală și asigurarea de exemplare sănătoase (extragerea semințișului de rășinoase rănit și receperea celui de foioase vătămat prin exploatări și pășunat).

În perioada procesului de exploatare, se vor efectua controale de către personalul silvic pentru a se asigura respectarea regulilor silvice la exploatarea pădurilor.

Reprimirea parchetelor se va face la termen și în condițiile prevăzute prin autorizația de exploatare, numai după evacuarea completă a materialului lemnos și curățarea corespunzătoare a acestora.

9.3. Construcții silvice

În cadrul U.P. I Moroeni nu există construcții forestiere și nu se propune construirea unor sedii de cantoane, datorită costurilor ridicate, fondul forestier este situat în apropierea localităților și a faptului că paza pădurii se realizează de personalul O.S. Vlășia care asigură și serviciile silvice.

10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

10.1. Realizarea continuității funcționale

Funcțiile economico-sociale ale arboretelor și ale pădurii au fost prezentate la capitolul cinci din amenajament. Aceste funcții au fost atribuite în parte de către amenajamentele anterioare, iar la actuala amenajare s-au revizuit punându-se de acord cu noile cerințe social-economice și cu normele tehnice în vigoare.

Continuitatea funcțională este un indicator deosebit de important al analizei modului în care s-a făcut gospodărirea pădurilor până în prezent și cum vor fi ele gospodărite în continuare. Ea se referă atât la funcțiile prioritare de protecție cât și la cele de producție și protecție. Potrivit principiului continuității, ea se realizează în principal, prin menținerea unei suprafețe cât mai mari cu pădure, diferențierile calitative realizându-se printr-o încadrare judicioasă a arboretelor în diferite categorii funcționale. În ceea ce privește primul aspect el s-a realizat prin menținerea unei ponderi de cca. 96% a pădurilor din suprafața fondului forestier. În ce privește aspectele cantitative ele sunt prezentate în continuare.

Date cu privire la încadrarea arboretelor pe grupe și categorii funcționale, la amenajarea precedentă și la cea actuală sunt prezentate în tabelul 10.1.1.

Dinamica suprafețelor pe categorii funcționale la ultimile două amenajări

Tabelul 10.1.1.

Anul amenajării	Grupa I funcțională								<u>TOTAL</u>
	1C	2A	2C	4C	5B	5C	5Q	6G	
2010	124,1	22,5	65,8	3,0	103,9	12,2	-	-	331,5
2020	125,1	11,9	53,6	5,3	-	-	92,5	11,5	319,4

* - la nivelul anilor 2010 și 2020 datele au fost calculate pe baza descrierii parcelare.

Diferențele privind încadrarea funcțională față de amenajamentul anterior se justifică astfel:

- 1.1C – măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.
- 1.2A – includerea parțială a unor suprafețe din u.a 38B și 39B, în această categorie, având ca justificare criteriul pantei, acestea fiind încadrate inițial în 1.2A, măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.
- 1.2C – măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.
- 1.4C – măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor.

- 1.5B – modificarea suprafeței se justifică prin transformarea unor unități amenajistice în ocupații și litigii (21M, 22M, 78M), măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor, precum și a actualizării categoriilor funcționale conform O.M. 766/2018 (1.5B s-a transformat în 1.5Q).
- 1.5C – modificarea suprafeței se justifică prin măsurarea tuturor limitelor de subparcelă și a determinării analitice a suprafețelor, precum și a actualizării categoriilor funcționale conform O.M. 766/2018 (1.5C s-a transformat în 1.6G).

Dacă se are în vedere faptul că fiecare arboret în parte îndeplinește concomitent mai multe funcții, se poate evidenția rolul funcțional complex al arboretelor din cadrul acestei unități de producție.

În raport cu funcția prioritară se cer măsuri speciale de gospodărire asigurându-se rolul funcțional complex al arboretelor. Caracteristicile structurale specifice îndeplinirii acestor funcții sunt cuprinse în prevederile amenajamentelor.

10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Scopul amenajamentului este organizarea pădurilor prin măsuri silvotecnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor către structuri normale.

Organizarea actuală a pădurilor din cadrul fondului forestier, concretizată în structură (compoziție, distribuție supraterană, repartiție spațială a diametrelor) diferă de cea a modelului normal. Soluțiile silvotecnice prevăzute prin actuala amenajare urmăresc dirijarea organizării pădurilor, spre structura normală corespunzătoare funcțiilor atribuite și în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere.

Pentru evidențierea evoluției producției și productivității pădurilor sub raport cantitativ și valoric s-au întocmit în partea a II-a a amenajamentului Dinamica dezvoltării fondului forestier (14.1) și grafic (“Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă” - 14.2).

Din analiza indicatorilor cantitativi și calitativi rezultă eficacitatea modului de gospodărire a pădurilor.

10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Principalii indicatori cantitativi ai fondului forestier aparținând U.P. I Moroeni, se prezintă în tabelul 10.2.1.1.

Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)**Tabelul 10.2.1.1.**

Nr crt	Indicatori cantitativi	UM	Valori pentru anul	
			2010	2020
1	Suprafața fondului forestier	ha	332,1	332,1
2	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	99	96
3	Volum lemnos pe picior-total	m ³	128331	134732
4	Volum lemnos pe picior-mediu	m ³ /ha	389	421
5	Clasa de producție medie	-	III ₁	III ₃
6	Creșterea curentă totală	m ³	2540	2140
7	Creșterea curentă medie	m ³ /an/ha	7,7	6,7
8	Creșterea curentă totală-fond de producție	m ³	1970	1755
9	Creșterea curentă medie-fond de producție	m ³ /ha/an	8,7	7,4
10	Creșterea indicatoare –totală	m ³ /an	1109	1186
11	Creșterea indicatoare –medie	m ³ /an/ha	4,9	5,0
12	Posibilitatea de produse principale-totală	m ³ /an	76	1180
13	Posibilitatea de produse principale-la hectar	m ³ /ha	15	202
14	Volumul posibil de recoltat din produse secundare -totală	m ³ /an	191	259
15	Volumul posibil de recoltat din produse secundare mediu la hectar	m ³ /ha	33	41

Datele prezentate reflectă cantitativ starea parametrilor fondului forestier în momentul actual ca urmare a aplicării prevederilor amenajamentelor anterioare.

O analiză corectă a evoluției cantitative a parametrilor fondului forestier de la o amenajare la alta este dificilă ca urmare a variației suprafeței de-a lungul timpului (actuala unitate de producție s-a constituit ca parte din care se compune din trupuri de pădure din fostele: U.P. III Raci, U.P. IV Brătei și U.P. V Obârșia Ialomiței provenite din cadrul Ocolului Silvic Moroieni, județul Dâmbovița).

Ca urmare:

- fondul lemnos total a crescut de la 128331 m³ la 134732 m³;
- volumul lemnos la hectar a crescut de la 389 la 421 m³;
- clasa de producție medie s-a înrăutățit: III₁ la III₃;
- posibilitatea de produse principale a crescut de la 76 m³/an cât a fost propus în anul 2010, la 1180 m³/an în anul 2020;
- volumul total de recoltat din produse secundare a crescut de la 191 m³/an cât a fost propus în anul 2010, la 259 m³/an în anul 2020.

10.2.2 Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)

Principalii indicatori calitativi, ai fondului forestier sunt:

- structura fondului forestier pe specii și clase de producție:

MO	FA	CA
3,3	3,0	3,0

- structura fondului de producție în raport cu modul de regenerare se prezintă astfel:
62% din sămânță și 38% din plantații.
- vitalitatea arboretelor este 97 % normală și 3% slabă.
- ponderea speciilor de valoare este de 99% ;
- sub raportul productivității pe specii situația se prezintă astfel:
78% productivitate mijlocie și 22% productivitate inferioară.

Analizând proporția speciilor de constată ponderea ridicată a molidului 86%. În actualul amenajament s-a prevăzut o creștere a ponderii speciilor: bradului, laricelui și a diverselor tari.

În ceea ce privește productivitatea arboretelor, se constată că acestea nu valorifică în totalitate potențialul stațional.

10.2.3. Bilanțul producției de lemn

Bilanțul producției de lemn este exprimat prin raportul dintre recoltele de lemn și creșterea pădurii.

Resursele forestiere fac parte din categoria resurselor naturale regenerabile și ca ecosisteme gospodărite rațional, pot furniza în continuare bunuri și servicii.

Actuala amenajare a ținut seama de structura reală a arboretelor, de factorii de mediu și modul de gospodărire care au dus la această structură, prevăzând măsuri silvotehnice care să conducă la creșterea de ecosisteme forestiere stabile, iar bilanțul masei lemnoase să conducă la acumulări ale acesteia.

Ținând cont de cele prezentate, în deceniul actual va avea loc o acumulare de masă lemnoasă de 404 m³/an, calculată cu relația :

$$A = I - (Pp + Ps + Tc + Ti) \text{ unde:}$$

A – acumulare de masă lemnoasă (m³/an);

I – creșterea curentă (2140 m³/an);

Pp – posibilitatea de produse principale (1180 m³/an);

Ps – Volumul posibil de recoltat din produse secundare (259 m³/an);

Tc – volumul rezultat din tăieri de conservare (161 m³/an);

Ti – volumul rezultat din tăieri de igienă (136 m³/an).

$$A = 2140 - (1180+259+161+136)$$

$$A = 404 \text{ m}^3/\text{an}.$$

11. DIVERSE

11.1 Data intrării în vigoare a amenajamentului **Durata de aplicabilitate a acestuia**

Prezentul amenajament intră în vigoare la data de 01 ianuarie 2020. Durata de valabilitate este de 10 ani, până în 31 decembrie 2029, an în care se fac revizuirii.

11.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului

Ocolul silvic are următoarele obligații:

- să respecte prevederile amenajamentului;
- să opereze evidențele amenajamentului la zi, conform datelor cerute de formularele privind aplicarea lui;
- să noteze toate evenimentele importante survenite în cursul aplicării amenajamentului, schimbări de folosință, construcții, date fenologice, calamități, lucrări de combatere a dăunătorilor, etc;
- să întrețină bornele și semnele amenajistice aflate în teren în bună stare;
- să păstreze în bună stare amenajamentele și hărțile ce le însoțesc;
- să raporteze eventualele ridicări în plan executate în decursul aplicării amenajamentului, păstrând la arhivă datele de teren.

11.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului

La amenajament se anexează următoarele hărți la scara 1:20 000:

- harta generală a proprietății;
- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare.

11.4. Colectivul de elaborare a amenajamentului

La elaborarea amenajamentului a participat următorul colectiv format din:

Şef proiect	- ing. Chetreanu George
Descriere parcelară	- ing. Chetreanu George
Ridicări GPS	- ing. Chetreanu George
Inventarieri	- ing. Chetreanu George
Recepția lucrărilor de teren	- ing. Crăciun Gheorghe - O.S. Vlăsia - ing. Anghelescu Hamlet – delegat G.F.
Ploiești	- ing. Chetreanu George – Terra Rosa Proiect - Dr. ing. Dolocan Costel- expert CTAP
Beneficiari	- reprezentant beneficiar – Grigorescu Vlad
Calculul cubajelor	- ing. Chetreanu George
Transpuneri, asamblări, redactare în concept	- ing. Chetreanu George
Îndrumare, control, avizare, soluții	- Dr. ing. Dolocan Costel
Tehnoredactare	- ing. Chetreanu George

11.5. Bibliografie

- C. Chiriță : “Stațiuni forestiere” - 1977.
- V. Giurgiu, colectiv: “Biometria arborilor și arboretelor din România”-1972
- N. Rucăreanu: “Amenajarea pădurilor” - 1968.
- S. Pașcovschi, V. Leandru: “Tipurile de pădure din R.P.R”.
- St. Puiu, colectiv : Pedologie - 1983.
- M.S.- I.C.A.S. : îndrumar pentru amenajarea pădurilor vol. I - 1984.
- M.S. : Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate – 2000.
- M.S. : Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor – 2000.
- M.S. : Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor - 2000.
- M.S. : Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor - 2000.
- M.S. : îndrumări tehnice pentru reconstrucția ecologică a pădurilor - 1988.
- M.S. - I.C.A.S.: Coduri de descriere parcelară, tabele de producție simplificate și clasificarea solurilor la nivel superior (versiunea III-1989)
- I.M.S. : Atlas climatologic al R.S.R. - 1967.
- M.S. : Amenajamentul: U.P.VII Pripor-Tătaru – ediția 2010
- A.S.A.S. : Sistemul român de clasificare a solurilor.
- *** : Monografia geografică a R.S.R. - 1960.
- *** : Enciclopedia geografică a României - 1984.
- *** : Legea nr. 46/2010 modificată.

PARTEA A II - A
PLANURI DE AMENAJAMENT

12. Planuri de recoltare și cultură
13. Planuri privind instalațiile de transport și construcțiile forestiere
14. Prognoza dezvoltării fondului forestier

12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

12.1. Planul decenal de recoltare a produselor principale - S.U.P. "A"

12.1.1. Evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale

12.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale – codru

12.1.3. Recapitulație posibilității decenale de produse principale - codru

12.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

12.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

12.2.2 Recapitulatia posibilitatii decenale pe specii

12.3. Planul lucrărilor de conservare

12.4. Planul lucrărilor de regenerare și împădurire

CONFIDENTIAL

**13. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT
ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE**

13.1. Planul drumurilor

13.2. Planul construcțiilor silvice

CONFIDENTIAL

14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

14.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier

14.2. Dinamica structurii fondului forestier de producție pe clase de vârstă

CONFIDENTIAL

PARTEA A III - A

EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

15. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

15.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice

15.1.1. Descrierea parcelară

CONFIDENTIAL

15.1.2. Evidența pe u.a. a datelor complementare**15.1.3. Evidența arboretelor (unităților amenajistice) inventariate****15.1.4. Evidența unităților amenajistice inventariate de ocol**

CONFIDENTIAL

15.2. EVIDENȚE PRIVIND MĂRIMEA ȘI STRUCTURA FONDULUI FORESTIER**15.2.1- Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale****15.2.2 - Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale****15.2.3 - Situația sintetică pe specii****15.2.4 - Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale****15.2.5 - Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii****15.2.6 - Structura și mărimea fondului forestier pe specii****15.2.7.1 - Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv****15.2.7.2 - Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv****15.2.8 - Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii****15.2.9. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploabilitate și specii**

CONFIDENTIAL

15.3. EVIDENȚE PRIVIND CONDIȚIILE NATURALE DE VEGETAȚIE

15.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure

15.3.2. Recapitulatie formații forestiere

15.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție

15.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

15.3.5. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului

15.3.6 Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării

CONFIDENTIAL

15.4. EVIDENȚE AJUTĂTOARE PENTRU ÎNTOCMIREA PLANURILOR DE REGLEMENTARE A PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ

15.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii

15.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

15.4.3 Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului

15.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

CONFIDENTIAL

**15.5. EVIDENȚE PRIVIND ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER
ȘI A POSIBILITĂȚII**

**15.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse
principale și secundare**

**15.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale
și secundare în raport cu distanța de colectare**

**CONFIDENTIAL
PARTEA A IV-A**

APLICAREA AMENAJAMENTULUI

16. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

**16. 1. Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu
privire la exploatare și împăduriri**

16.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

CONFIDENTIAL

17. ANEXE

17.1 Documente privind proprietatea (copii)

17.2 Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare

CONFIDENTIAL

