



**AMENAJAMENTUL  
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE  
PRIVATĂ APARTINÂND  
FORESTUM ESTATE 2 S.R.L.  
UP X CÂMPU LUI NEAG  
JUDEȚUL HUNEDOARA ȘI JUDEȚUL GORJ**

**ȘEF PROIECT**

**Ing. Cucuiat Sebastian Dumitru**

**PROIECTANT**

**Ing. Gabos Andrea Maria**



**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**A AMENAJAMENTULUI FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ**  
**APARTINÂND FORESTUM ESTATE 2 S.R.L**  
**U.P. X Câmpu lui Neag**

**Data intrării în vigoare a amenajamentului: 01.01.2023**

**Administrator: Greengold Management SRL**

**Prestator servicii silvice: OS Greengold Vest SRL**

**1. Suprafața fondului forestier**

Suprafața fondului forestier proprietate privată aparținând Forestum Estate 2 SRL constituită în UP X Câmpu lui Neag, administrată de Greengold Management SRL și cu servicii silvice asigurate de OS Greengold Vest este de 986.6 ha.

Suprafața determinată la actuala amenajare este egală cu cea din actele de proprietate (Contract de vânzare-cumpărare nr. 513/05.09.2019).

Suprafața fondului forestier este la prima etapă de amenajare în această formă și a făcut parte, înainte de retrocedarea către foștii proprietari din O.S.Lupeni, U.P.III Valea cu Pești (402,6 ha) și U.P.IV Câmpusel (584 ha).

U.P.	SUPRAFAȚA-HA		DIFERENȚE		JUSTIFICĂRI		
	Actuală	Precedentă	+	-	+	-	TOTAL
X Câmpu lui Neag	986.6	986.6	-	-	-	-	-

Date generale

U.P.	Amenajament	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:			Producție și protecție T V-VI	
					Terenuri afectate gospodăririi	Terenuri neproductive	F	M	T I	T II	TIII-IV		
X Câmpu lui Neagi	precedent	986.6	984.8	8.7	0.3	1.5	-	-	-	142.4	242.2	600.2	73MO22FA4BR1DR
	actual	986.6	973.19	-	13.41	-	-	-	-	169.62	269.41	534.16	69MO20FA8BR1DT1PLT1ME

**Schimbarea categoriei de folosință din pădure în drumuri forestiere a fost realizată conform ordinului MMDAP nr 471/11.06.2007.**

**2. Prevederile și realizările amenajamentului expirat**

Prevederi (P)	Împăduriri	Degașări	Curățiri		Rărituri		Prod. principale		T. de conservare		T. de igienă		Accidentale I		Accidentale II		Indici de recoltare mc/an/ha
Realizări (R)	ha/an	ha/an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	
P	3.14	9	-	-	37.67	1360	21.75	4619	7.16	238	274.3	246					7
R	3.72	3.4	-	-	46.67	1698	21.9	2785	2.09	102	154.5	424	19.5	1869	0.04	11	
%	118	38	-	-	124	125	101	60	29	43	56	172					

## 2.1 Concluzii privind gospodărirea pădurilor pe baza prevederilor amenajamentului

### 2.1.1 Evoluția compoziției

Anul amenajării	Suprafața ha	Specii (%)							TOTAL
		MO	FA	BR	DR	DT	ME	PLT	
2013	976.1	69	23	4	1	3	-	-	100
2023	973.19	68	21	8	-	1	1	1	100

### 2.1.2 Evoluția claselor de producție

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de producție(%)					Clasa de producție medie
		I	II	III	IV	V	
2013	976.1	-	-	100	-	-	3
2023	973.19	8	38	53	1	-	2.5

### 2.1.3 Evoluția densității arboretelor

Anul amenajării	Suprafața ha	Categoriile de consistență(%)			Consistența medie
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7 și peste	
2013	976.1	-	14	86	0.8
2023	973.19	-	13	87	0.8

## 3. Structura fondului forestier

Specificări	Fond forestier	UM	Specii										TOTAL
			MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM	
Compoziția	A11-13	%	69	20	8	1	1	0	0	0	1	0	100
	A21-22		65	26	8	1	0	-	-	-	-	-	100
	UP		68	21	8	1	1	0	0	0	1	0	100
Cls. de prod.	A11-13	-	2.4	2.5	2	1	2	2.3	2	1	2.2	3	2.4
	A21-22		2.9	3	2.2	3	4	-	-	-	-	-	2.9
	UP		2.5	2.6	2.1	1.2	2.2	2.3	2	1	2.2	3	2.5
Consistență/ Densitate	A11-13	-	0.76	0.84	0.87	0.92	0.94	0.92	1	1.21	0.92	1	0.79
	A21-22		0.83	0.79	0.79	0.9	0.71	-	-	-	-	-	0.82
	UP		0.78	0.83	0.85	0.92	0.91	0.92	1	1.21	0.92	1	0.8
Creșt. crt.	A11-13	m3/ an/ ha	7.2	5.7	7	3.4	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8	6.8
	A21-22		6.6	4.1	5.5	2.1	3.1	-	-	-	-	-	5.8
	UP		7.1	5.4	6.8	3.3	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8	6.6
Volum unitar	A11-13	m3/ha	502	507	454	356	27	8	567	539	422	21	491
	A21-22		514	406	642	279	162	-	-	-	-	-	494
	UP		504	485	486	348	42	8	567	539	422	21	492
Vârsta medie	A11-13	ani	87	106	92	64	8	5	63	60	65	10	90
	A21-22		102	124	126	70	55	-	-	-	-	-	109
	UP		89	110	98	64	13	5	63	60	65	10	93
Clase de vârstă (1 - 20 ani)			I	II	III	IV	V	VI și peste	TOTAL				
	A11-13 (SUP A)	%	9	0	16	24	11	40	100				
	A21-22 (SUP M)		0	0	13	14	0	73	100				
	UP		7	0	15	23	8	45	100				

#### 4. Zonarea funcțională

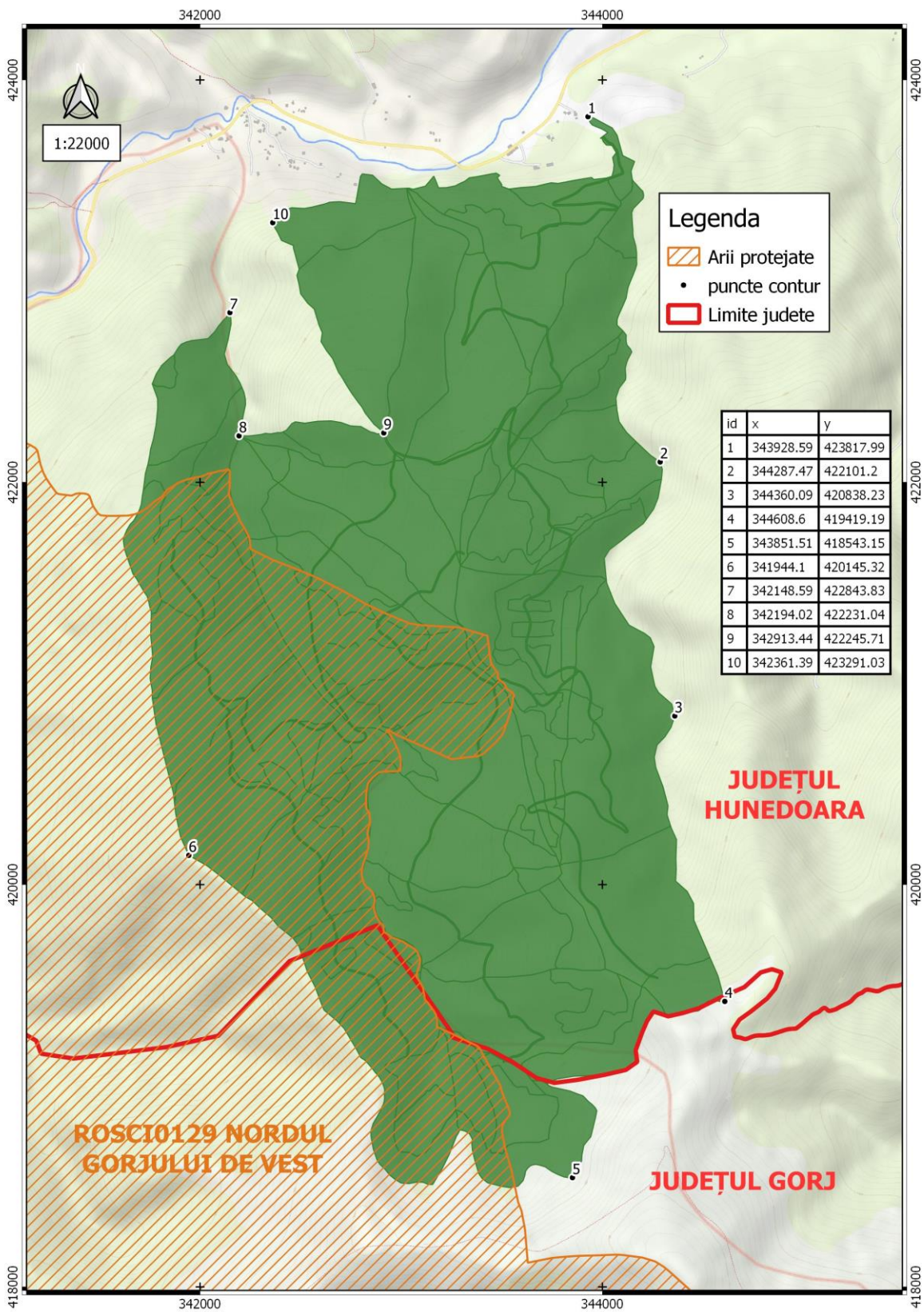
Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor economice, sociale și ecologice fixate s-a realizat zonarea funcțională astfel:

U.P.		Anul amenajării	Suprafața – ha-			Repartiția suprafețelor din grupa I pe tipuri și categorii funcționale					Repartiția suprafețelor din grupa a II-a pe tipuri și categorii funcționale	
						Din care		TII			TIII	TIV
Nr.	Denumire		Totală	Grupa I	Grupa II	2A	2C	5I	5B	5Q	1B	1C
X	Câmpu lui Neag	2013	984.8	384.6	600.2	84.2	37.5	20.7	242.2	-	600.2	-
		<b>2023</b>	<b>973.19</b>	<b>439.03</b>	<b>534.16</b>	<b>107.54</b>	<b>42.56</b>	<b>19.52</b>	-	<b>269.41</b>	-	<b>534.16</b>

*O suprafață de 348.48 ha a fost încadrată în categoria 1.5Q – **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 - SCI)(TIV)** ca urmare a suprapunerii peste situl Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest (de menționat este faptul că deși unele unități amenajistice se suprapun parțial peste sit, acestora le-a fost atribuită categoria funcțională 1.5Q pentru toată suprafața). În amenajamentul expirat au fost încadrate în categoria funcțională 1.5B (TIII), categoria 5Q nefiind precizată clar la acea dată.*

Se remarcă faptul că față de amenajamentul anterior au fost încadrate în categoria funcțională 1.2A mai multe arborete, în urma măsurării în teren a pantei (înclinare medie peste 35<sup>o</sup>).

*Arboretele din categoria funcțională 2.1B au fost încadrate în categoria funcțională 2.1C ca urmare a redefinirii categoriilor funcționale în baza Ordinului 766/2018.*



Limitele ariilor protejate și ale fondului forestier - Figura I

## 5. Subunități de gospodărire

U.P.		Anul amenajării	S.U.P.	Suprafața (ha)	Clasa de regenerare (ha)	Total (ha)
Nr.	Denumire					
X	Câmpu lui Neag	2013	A	833.7	8.7	842.4
			M	142.4	-	142.4
			Total	976.1	8.7	984.8
		2023	A	803.57	-	803.57
			M	169.62	-	169.62
			Total	973.19	-	973.19

## 6. Bazele de amenajare

Bazele de amenajare adoptate sunt următoarele:

### 6.1 Regim (S.U.P. în producție)

Amenajament	Suprafață tratată în regim: -ha-			
	Codru			Crâng
	regulat	cvasigrădinărit	grădinărit	-
Expirat	976.1	-	-	-
Actual	973.19	-	-	-

### 6.2 Compoziția țel(S.U.P. în producție)

Amenajament	U.P.				
	MO	BR	FA	LA	PAM
Expirat	70	22	7	-	1
Actual	57	15	18	5	5

### 6.3 Tratament

Amenajament	Suprafața de parcurs cu tratamente: progresive		Total	
	-ha-	-mc-	-ha-	-mc-
Expirat	217.5	46190	217.5	46190
Actual	218.85	67442	218.85	67442

### 6.4 Vârsta exploatabilității

Amenajament	Subunități de gospodărire -ani-	
	A	M
Expirat	110	-
Actual	109	-

### 6.5 Ciclul

Amenajament	Subunități de gospodărire -ani-	
	A	M
Expirat	110	-
Actual	110	-

**7. Reglementarea procesului de producție**  
**7.1 Reglementarea procesului de producție lemnoasă pentru SUP A,**

se prezintă astfel:

U.P.	Amenajament	Creșterea indicatoare				Clasele de vârstă		Posibilitatea adoptată
		Ci	Pci	q	m	Inductiv	Deductiv	
X Câmpu lui Neag	Actual	4115	4744	2.15	1.153	6827	6744	6744

Pentru U.P. X Câmpu lui Neag posibilitatea de produse principale adoptată este de 6744 m<sup>3</sup>/an, valoare egală cu posibilitatea calculată după procedeul claselor de vârstă.

S-a adoptat această posibilitate având în vedere excedentul de arborete exploatabile (q=2.15) și a distribuția pe clase de vârstă (40% din arboretele unității de producție au vârsta mai mare sau egala cu vârstă exploatabilității).

**7.1.1 Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare**

Specia	MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM	TOTAL
CI	2908	696	408	32	19	5	8	2	36	1	4115
V1											88624
V11	11811	8557	2006								22374
V12	66511	8763	2729								78003
V13	56627	13255	4929								74811
V14	885	6269	2088								9242
V2											185429
V21	78411	17384	4753								100548
V22	101695	13514	4929		133		118				120389
V23	885	6269	2088								9242
V3											246479
V31	198546	31026	9725		133		118				239548
V32	885	6269	2088								9242
V4	238284	43593	13251		134		118		734		296114
V5	241741	46461	15235		135		118		743		304433
V6	272539	81552	25255	3214	136		1174	185	5239		389294
DD1											94956
DD2											103137
DD3											123041
DD4											131530
DD5											98704
DD6											142418
DM											94956
Q											2.15
V1/10											8862
V2/20											9271
V3/30											8216
V4/40											7403
V5/50											6089
V6/60											6488
<b>POSIB.</b>											<b>4744</b>
A:	0.867										
M:	1.153										
CICLUL	110										
SUPRAFATA TOTALA	803.57										
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA	269.41										
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA	534.16										



### 7.1.2. Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda claselor de vârstă-procedeul deductiv

Clasa de vârstă	SITUAȚIA LA IANUARIE 2023			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I 2023- 2052			SUPRAFAȚA PERIODICĂ			
	Suprafața (ha)	Volum (mc)	Creștere curentă (mc)	Suprafața (ha) 1 - 30 ani	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)			II Suprafața (ha)	III Suprafața (ha)	IV Suprafața (ha)
					Vi	Vk	Vj			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	70.63	1480	348							70.63
III	128.89	69389	1430						53.12	75.77
IV	199.64	100946	1841					33.6	166.04	
V	86.97	54567	444					86.97		
VI	197.38	107899	972	104.68	0	54628	3059	92.70		
VII	120.06	60623	449	114.17	14331	24888	19845	5.89		
<b>Total</b>	<b>803.57</b>	<b>394904</b>	<b>5484</b>	<b>218.85</b>	<b>14331</b>	<b>79516</b>	<b>22904</b>	<b>219.16</b>	<b>219.16</b>	<b>146.4</b>
				<b>219.16</b>				<b>219.16</b>	<b>219.16</b>	<b>146.09</b>
	<b>DIFERENȚĂ +/-</b>			<b>-0.31</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.31</b>
<b>Indicator de posibilitate determinat prin criteriul deductiv: Pd = Vi/30 + Vk/20 + Vj/10 =</b>								<b>6744</b>		

### 7.2 Urgențe de regenerare

Subunitatea	Urgența	Suprafața	Volum total	Volum de extras
A	II	125.19	58048	40479
	III	93.66	58695	26963
	Total	218.85	116743	67442

### 7.3 Posibilitatea de produse secundare

Specificări	Amenajament 2023				Indici de recoltare mc/ha
	Suprafața efectivă de parcurs - ha-		Posibilitate - mc-		
	Totală	Anuală	Totală	Anuală	
Degajări	76.01	7.6	-	-	-
Curățiri	71.07	7.11	463	47	0
Rărituri	314.54	31.45	11622	1162	1.2
Tot. prod. secund.	461.62	46.16	12085	1209	1.2
T. de igiena	235.94	235.94	2037	204	0.2

### 7.4. Volum rezultat din lucrări de conservare

SUP	Suprafața (ha)		Volumul (m <sup>3</sup> )		Volumul de recoltat anual pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME
M	134.42	13.44	7600	760	513	152	94	1

**8. Suprafața afectată de fiecare factor destabilizator (pe grade de vătămare) și măsurile de gospodărire propuse**

Natura și gradul de afectare		Suprafață (ha)	Curatiri	Degajari, completari	Rarituri	Lucrari de igiena	Taieri de conservare	Tăieri progresive
Rocă la suprafață	10%	115.17	3.44	8.9	18.15	49.46		35.22
	11-20%	112.88			25.12	50.42	15.16	22.18
	21-30%	140.6			55.7	21.73	43.82	19.35
	31-40%	33.34			9.58		23.76	
	51-60%	12.95				3.83	9.12	
Uscare	slabă	209.66			93.37	28.1	26.34	61.85
Doborâturi de vânt	izolate	101.87			60.78	13.61		27.48
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	50.95			42.15	6.37	2.43	

**9. Situația lucrărilor de împădurire la nivel de U.P.**

Se prezintă astfel:

Specificări		Specii de împădurit -ha-		
Împăduriri	Total	MO	LA	PAM
După lucrări de regenerare	18.67	17.37	1.82	1.93
Completări	<b>10.09</b>	<b>8.37</b>	<b>1.2</b>	<b>1.01</b>
Total	<b>28.76</b>	<b>25.74</b>	<b>3.02</b>	<b>2.94</b>
Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale		63.93 ha – 6.39 ha anual		
Îngrijirea culturilor tinere		128.8 ha – 12.88 ha anual.		

**10. Instalații de transport**

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 22.15 km, fiind reprezentată de drumuri forestiere(21.45 km) și un drum public (0.7 km), asigurând accesibilitatea:

- fondului forestier în proporție de 99%.
- fondului forestier productiv în proporție de 100%.

Momentan nu este necesară construirea de noi drumuri forestiere.

Întocmit,

**ȘEF PROIECT**

Cucuiat Sebastian - Dumitru

Certific datele tehnice

**EXPERT C.T.A.P.**

Vlăduți Silviu

**PROCES-VERBAL C.T.A.P. Nr.83\_FD\_1**

Avizare de recepție din 24.03.2023

**A. Obiectul avizării :** Amenajamentul fondului forestier proprietate privată aparținând Forestum Estate 2 SRL, constituit în U.P.X Câmpu lui Neag, jud. Hunedoara și jud Gorj.

Șef proiect: ing. Cucuiat Sebastian – Dumitru

Beneficiar: Forestum Estate 2 SRL

Faza de proiectare: Studiu

**B. Participanți:**

Expert C.T.A.P.:	ing. Vlăduți Silviu	.....
Șef proiect:	ing. Cucuiat Sebastian – Dumitru	.....
Proiectant:	ing. Gabos Andrea Maria	.....

**C. Constatări - Concluzii**

Din analiza documentației și din discuțiile purtate au rezultat următoarele :

Amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând Forestum Estate 2 SRL, constituit în U.P. X Câmpu lui Neag s-a făcut pentru o suprafață de 986.6 ha.

Numărul de parcele este de 39, cu suprafața medie de 25.3 ha, iar cel de subparcele este de 105, cu suprafața medie de 9.4 ha.

Baza cartografică este constituită din planuri restituite cu curbe de nivel, la scara 1:5.000.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe, stabilite prin amenajament :

A - Păduri si terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi.....	973.19 ha
A1 - Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale .....	803.57 ha
A11 - Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă .....	800.66 ha
A12 –Regenerări artificiale cu reușită parțială .....	2.25 ha
A13 - Regenerări pe cale naturală cu reușită parțială.....	0.66 ha
A2 - Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale.....	169.62 ha
A21 - Păduri inclusiv plantații cu reușita definitivă.....	169.62 ha
B - Terenuri afectate gospodăririi silvice.....	13.41 ha
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente (33D, 34D, 35D, 36D, 37D, 38D, 39D).....	13.41 ha

**Zonarea funcțională**

<i>Păduri din grupa I funcțională.....</i>	<b>439.03 ha</b>
• 2A -Arboretele situate pe stâcării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° (TII).....	107.54 ha
• 2C–Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (TII).....	42.56 ha
• 5I- Arboretele destinate protecției unor specii ocrotite din faună(TII).....	19.52 ha
• 5Q - Arborete din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitatele 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 – SCI- ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest) (TIV).....	269.41 ha
•	
<i>Păduri din grupa all-a funcțională.....</i>	<b>534.16 ha</b>
• 1C - Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea.....	534.16 ha

Pădurile din cuprinsul fondului forestier proprietate privată aparținând Forestum Estate 2 SRL., U.P. X Câmpu lui Neag, sunt încadrate în 2 etaje fitoclimatice: **Montan de molidișuri (FM3) – 446.71 ha și Montan de amestecuri (FM2) – 526.48 ha.**

Stațiunile de bonitate superioară însumează 436.66 ha (45%), cele de bonitate mijlocie 529.87 ha (54%) și cele de bonitate inferioară 6.66 ha (1%).

Cel mai răspândit tip de pădure este 1141- Molidis cu *Luzula sylvatica* (Pm) (344.99 ha).

Principalii indicatori care caracterizează fondul forestier se prezintă astfel:

Specificări	Fond forestier	UM	Specii										
			MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM	TOTAL
Compoziția	A11-13	%	69	20	8	1	1	0	0	0	1	0	100
	A21-22		65	26	8	1	0	-	-	-	-	-	100
	UP		68	21	8	1	1	0	0	0	1	0	100
Cls. de prod.	A11-13	-	2.4	2.5	2	1	2	2.3	2	1	2.2	3	2.4
	A21-22		2.9	3	2.2	3	4	-	-	-	-	-	2.9
	UP		2.5	2.6	2.1	1.2	2.2	2.3	2	1	2.2	3	2.5
Consistență/ Densitate	A11-13	-	0.76	0.84	0.87	0.92	0.94	0.92	1	1.21	0.92	1	0.79
	A21-22		0.83	0.79	0.79	0.9	0.71	-	-	-	-	-	0.82
	UP		0.78	0.83	0.85	0.92	0.91	0.92	1	1.21	0.92	1	0.8
Creșt. crt.	A11-13	m3/ an/ ha	7.2	5.7	7	3.4	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8	6.8
	A21-22		6.6	4.1	5.5	2.1	3.1	-	-	-	-	-	5.8
	UP		7.1	5.4	6.8	3.3	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8	6.6
Volum unitar	A11-13	m3/ha	502	507	454	356	27	8	567	539	422	21	491
	A21-22		514	406	642	279	162	-	-	-	-	-	494
	UP		504	485	486	348	42	8	567	539	422	21	492
Vârsta medie	A11-13	ani	87	106	92	64	8	5	63	60	65	10	90
	A21-22		102	124	126	70	55	-	-	-	-	-	109
	UP		89	110	98	64	13	5	63	60	65	10	93
Clase de vârstă (1-20ani)			I	II	III	IV	V	VI și peste	TOTAL				
	A11-13 (SUP A)	%	9	0	16	24	11	40	100				
	A21-22 (SUP M)		0	0	13	14	0	73	100				
	UP		7	0	15	23	8	45	100				

În vederea reglementării proceselor de bioproducție și bioprotecție s-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

A – Codru regulat, sortimente obișnuite.....803.57ha

M – Păduri supuse regimului de conservare deosebită.....169.62 ha

Bazele de amenajare adoptate sunt :

- Regimul: codru
- Tratamente: pentru arboretele din SUP A s-a propus tratamentul tăierilor progresive
- Compoziția țel prevăzută este cea corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure.
- Exploatabilitatea - de protecție pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, și tehnică pentru pădurile din grupa a II-a funcțională
- Ciclul de producție este de 110 ani.

Posibilitatea anuală de produse principale este de 6744 mc, iar cea de produse secundare 1029mc.

În deceniul de aplicare s-au propus următoarele lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor:

- degajări: .....76.01 ha
- curățiri: .....71.07 ha.....463 mc;
- rărituri .....314.54 ha.....11622 mc;
- tăieri de igienă: .....235.94 ha.....2037 mc;

De asemenea, au fost propuse următoarele lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire:

- împăduriri.....18.67 ha;
- completări.....10.09 ha;
- lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale.....63.93 ha;
  - lucrări de ajutorare a regenerării naturale.....52.47 ha;
  - lucrări de îngrijire a regenerării naturale.....11.46 ha;
- îngrijirea culturilor tinere.....128.8 ha;
  - îngrijirea culturilor tinere existente.....8.95 ha;
  - îngrijirea culturilor nou create.....119.85 ha;

Cu tăieri de conservare se va parcurge o suprafață de 134.42 ha, urmând a se recolta un volum de 7600 mc.

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 22.15 km, fiind reprezentată de drumuri forestiere(21.45 km) și un drum public (0.7 km), asigurând accesibilitatea:

- fondului forestier în proporție de 99%.
- fondului forestier productiv în proporție de 100%.

Momentan nu este necesară construirea de noi drumuri forestiere.

Proiectul s-a întocmit cu respectarea normelor tehnice în vigoare și a recomandărilor conferințelor de amenajare.

Expertul C.T.A.P. certifică, din punct de vedere tehnic calitatea lucrării și propune avizarea în C.T.A.S. – M.M.A.P.



## Cuprins

<b>MEMORIU DE PREZENTARE.....</b>	<b>3</b>
<i>Anul.....</i>	<i>7</i>
<b>Denumire .....</b>	<b>7</b>
<b>PROCES-VERBAL C.T.A.P. Nr.54 .....</b>	<b>1</b>
<b>Cuprins.....</b>	<b>1</b>
<b>FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER .....</b>	<b>7</b>
<b>PARTEA I .....</b>	<b>13</b>
<b>MEMORIU TEHNIC.....</b>	<b>13</b>
<b>1. SITUATIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ .....</b>	<b>15</b>
1.1. Elemente de identificare a unității de producție (proprietății).....	15
1.2. Vecinătăți, limite, hotare.....	16
1.3 Trupuri de pădure (bazinete) componente.....	16
1.4. Administrarea fondului forestier.....	16
<b>2. ORGANIZAREA TERITORIULUI.....</b>	<b>17</b>
2 .1 . Constituirea unității de producție .....	17
2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului .....	17
2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor.....	18
2.2.2 Situatia bornelor.....	18
2.2.3 Corespondența între parcelarul si subparcelarul actual si cel precedent.....	18
2.3.Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază.....	20
2.3.1. Planuri de bază utilizate .....	20
2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază.....	20
2.4. Suprafața fondului forestier .....	22
2.4.1. Determinarea suprafețelor.....	22
2 .4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier .....	23
2.4.3 Utilizarea fondului forestier.....	25
2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații si deținători .....	26
2 .4 .5 . Suprafata fondului forestier pe categorii de folosință și specii .....	27
2.5. Enclave.....	28
2.6 . Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane) .....	28
<b>3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT.....</b>	<b>29</b>
3.1. Istoricul si analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat .....	29
3.1.1. Evolutia proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948.....	29
3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat .....	30
3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat .....	34

3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor .....	35
3.3.1. <i>Evoluția structurii pădurilor</i> .....	35
<b>4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE.....</b>	<b>37</b>
4 .1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren .....	37
4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție.....	43
4.2.1. <i>Geologie</i> .....	43
4.2.2. <i>Geomorfologie</i> .....	43
4.2 .3 . <i>Hidrologia</i> .....	45
4.2.4. <i>Climatologie</i> .....	45
4.2.4.1 <i>Regimul termic</i> .....	45
4.2.4.2 <i>Regimul pluviometric</i> .....	46
4.2.4.3 <i>Regimul eolian</i> .....	47
<b>4.2.4.4 Indicatorii sintetici ai datelor climatice</b> .....	<b>48</b>
4.2.4.5 <i>Favorabilitatea factorilor si determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere</i> .....	50
4.3 Soluri.....	51
4.3.1. <i>Evidenta si răspândirea teritorială a tipurilor de sol</i> .....	51
4.3.2. <i>Descrierea tipurilor si subtipurilor de sol</i> .....	52
4.3.4. <i>Lista unităților amenajistice pe tipuri și sub tipuri de sol</i> .....	54
4 .4. Tipuri de stațiune.....	55
4.4.1. <i>Evidența si răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune</i> .....	55
4.4.2 <i>Descrierea tipurilor de statiuni cu factori limitativi si măsurile de gospodărire impuse de acești factori</i> .....	56
4.4.3 <i>Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune</i> .....	58
4.4.4 <i>Lista unităților amenajistice după tipuri de statiune si tipuri de sol</i> .....	58
4 .5 . Tipuri de pădure .....	59
4.5.1. <i>Evidenta tipurilor naturale de pădure</i> .....	59
4 .5 .2 . <i>Lista unităților amenajistice pe tipuri de statiuni si păduri</i> .....	60
4.5.3. <i>Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure</i> .....	61
4 .5 .4 . <i>Formațiile forestiere si caracterul actual al tipului de padure</i> .....	62
4 .6 Structura fondului de producție si de protecție.....	63
4.7. Arborete slab productive si provizorii.....	65
4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi .....	66
4.8.1. <i>Situația sintetică a factorilor destabilizatori si limitativi</i> .....	66
4.8.2. <i>Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi</i> .....	67
4.9 Starea sanitară a pădurii .....	68
4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație .....	68
<b>5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE .....</b>	<b>71</b>
5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice si ecologice ale pădurii .....	71



5.1.1. Obiective social-economice si ecologice .....	71
5.1.2. Funcțiile pădurii .....	72
5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite.....	73
5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii .....	75
5.2.1. Regimul.....	75
5.2.2. Compoziția țel.....	75
5.2.3. Tratatamentul .....	77
5.2.4. Exploatabilitatea .....	79
5.2.5. Ciclul .....	79
<b>6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCTIE LEMNOASĂ SI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECTIE.....</b>	<b>81</b>
6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale.....	81
6.1.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P. " A" - codru regulat .....	81
6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale .....	81
6.1.1.2 Adoptarea posibilității.....	85
6.1.1.3. Recoltarea posibilității.....	86
6.1.1.4. Prognoza posibilității.....	89
6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție .....	89
6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale .....	89
6.2.1.1 Măsuri de gospodărire a arboretelor încadrate în SUP M .....	89
6.2.2 Reglementarea procesului de producție pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, considerându-le încadrate în grupa a II-a funcțională.....	91
FIȘA DE CALCUL A COMPENSAȚIILOR.....	91
6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor .....	92
6.4. Volumul total posibil de recoltat.....	94
6.5. Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire .....	95
6.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare.....	97
6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori.....	97
<b>7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI</b>	<b>99</b>
7.1. Potențialul cinegetic.....	99
7.2. Potențial salmonicol .....	100
7.3. Potențial fructe de pădure .....	100
7.4. Potențial ciuperci comestibile .....	100
7.5. Potențial melifer.....	101
7.6. Semințe forestiere.....	101
7.7. Alte produse .....	101
<b>8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER .....</b>	<b>103</b>
8.1. Protecția împotriva doborâturilor si rupturilor de vânt si de zăpadă .....	103

8.2. Protecția împotriva incendiilor .....	104
8.3. Protecția împotriva poluării industriale .....	104
8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători.....	104
<b>8.4.1. Protecția biologică împotriva bolilor și a altor dăunători.....</b>	<b>105</b>
<b>8.4.1.1. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul furnicilor.....</b>	<b>105</b>
<b>8.4.1.2. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul păsărilor insectivore.....</b>	<b>106</b>
8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală .....	107
<b>9. BIODIVERSITATE .....</b>	<b>109</b>
9.1. Obiectivele și principiile conservării biodiversității .....	109
9.2. Situl de importanță comunitară ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest .....	110
9.3. Impactul obiectivelor și soluțiilor tehnice propuse prin planul de amenajare asupra ariilor protejate .....	115
<b>10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE .....</b>	<b>121</b>
10.1. Instalații de transport.....	121
10.2. Tehnologii de exploatare.....	122
10.3. Construcții forestiere .....	123
<b>11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR .....</b>	<b>125</b>
11.1. Realizarea continuității funcționale .....	125
11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier.....	126
11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri).....	126
11.2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție).....	126
<b>12. DIVERSE .....</b>	<b>129</b>
12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia .....	129
12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului .....	129
12.3. Indicarea hărților amenajamentului .....	129
12.4. Colectivul de elaborare .....	129
12.5. Bibliografie .....	130
12.6. Documente privind proprietatea .....	130
12.7. Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare.....	130
<b>PARTEA a II-a – .....</b>	<b>131</b>
<b>PLANURI DE AMENAJAMENT .....</b>	<b>131</b>
<b>13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ .....</b>	<b>133</b>
13.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale.....	133
13.1.1. Planul de recoltare al produselor principale - S.U.P. "A" codru regulat.....	133
13.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale.....	133
13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale.....	134
13.1.1.3. Recapitulativa posibilității de produse principale.....	137
13.1.2. Planul lucrărilor de conservare.....	138

12.1.3. <i>Recapitulația tăierilor de conservare pe specii</i> .....	140
13.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor .....	141
13.2.1. <i>Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor</i> .....	141
13.2.2. <i>Recapitulația posibilității decenale pe specii</i> .....	143
13.3. Planul lucrărilor de regenerare .....	144
<b>14. PLANURI PRIVIND INSTALATIILE DE TRANSPORT SI CONSTRUCTIILE FORESTIERE .....</b>	<b>147</b>
14.1. Planul instalatiilor de transport.....	147
<b>14.2. Planul construcțiilor silvice .....</b>	<b>147</b>
<b>15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER.....</b>	<b>148</b>
15 .1. Dinamica dezvoltării fondului forestier.....	148
15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă.....	150
<b>PARTEA a III-a– .....</b>	<b>151</b>
<b>EVIDENTE DE AMENAJAMENT.....</b>	<b>151</b>
<b>16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER.....</b>	<b>151</b>
16.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice .....	151
16.1.1. <i>Descrierea parcelară</i> .....	151
16.1.2. <i>Evidența u.a inventariate</i> .....	207
16 .2 . Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier .....	208
16.2.1. <i>Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale</i> .....	208
16 .2.2. <i>Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale</i> .....	209
16 .2.3. <i>Situația sintetică pe specii</i> .....	210
16.2.4. <i>Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale</i> .....	211
16.2.5. <i>Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii</i> .....	212
16.2.6. <i>Structura și mărimea fondului forestier pe specii</i> .....	213
15.2.7. <i>Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv</i> .....	214
<b>16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv .....</b>	<b>215</b>
16 .2.9. <i>Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii</i> .....	215
16.2 .10. <i>Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii</i> ...	222
16.3. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație .....	225
16.3.1. <i>Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure</i> .....	225
16.3.2. <i>Recapitulatie formații forestiere</i> .....	226
16.3.3. <i>Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție</i> .....	226
16.3.4. <i>Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție</i> .....	227
16.3.5. <i>Evidența arboretelor slab productive</i> .....	228
16 .3 .6 . <i>Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului</i> .....	228

16.4. Evidente ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementarea procesului de producție lemnoasă .....	229
16.4.1. <i>Repartitia arboretelor exploatabile pe subunități,urgente de regenerare, accesibilitate si specii</i> .....	229
16.4.2. <i>Repartitia speciilor în raport cu exploatabilitatea si participarea în amestec</i> .....	230
16.4.3. <i>Stabilirea vârstei medii a exploatabilității si a ciclului</i> .....	231
16.4.4. <i>Lista unităților amenajistice exploatabile si preexploatabile</i> .....	231
16.5. Evidente privind accesibilitatea fondului forestier si a posibilității .....	232
16.5.1. <i>Accesibilitatea fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare</i> .....	232
16.5.2 . <i>Situatia fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale si secundare în raport cu distanța de colectare</i> .....	233
<b>PARTEA a IV-a –</b> .....	<b>234</b>
<b>APLICAREA AMENAJAMENTULUI</b> .....	<b>234</b>
<b>17. EVIDENTE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI</b> .....	<b>236</b>
17.1 Evidenta si bilantul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatări si împăduriri .....	236
17.2 Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală .....	237
<b>Lista figurilor/foto</b> .....	<b>240</b>
<b>Lista tabelor</b> .....	<b>240</b>
<b>ANEXE</b> .....	<b>243</b>

**FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER**

CATEGORIE DE FOLOSINTA	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	439.03	534.16	973.19
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	269.41	534.16	803.57
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	268.75	531.91	800.66
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala		2.25	2.25
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala	0.66		0.66
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	169.62		169.62
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	169.62		169.62
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			
B - Terenuri afectate gospodarii silvice			13.41
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului			
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente			13.41
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente			
B5 - Pepinieri si plantatii seminciere			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei			
B8 - Terenuri cu fazanerii, pastravarii, centre de prelucrare a fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune			
B11- Fasii de frontiera si instalatii aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc.			
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			
D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporara a unor organizatii pt. instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere,depozite, etc.			
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii			
TOTAL	439.03	534.16	986.6

#### Repartiția suprafețelor (ha) din grupa I pe categorii funcționale

Categoria	1.2A	1.2C	1.5I	1.5Q	Total
Suprafața	107.54	42.56	19.52	269.41	439.03

#### Unități de gospodărire

Unitatea (SUP)	A	M	Total
Suprafața	803.57	169.62	973.19
Ciclu de producție	110	-	-

Densitatea rețelelor de drumuri			Accesibilitatea fondului forestier		
Publice	Forestiere	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
m/ha			%		
0.7	22	22.7	99	99	99

Indicatorul		UM	Specii										
			Total	MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM
Păduri ptr. care se regl. recolt. de prod. princ.	Gr I	ha	269.41	196.17	51.25	17.28	0	2.88	1.83	0	0	0	0
	Gr a II-a	ha	534.16	351.34	111.12	46.3	7.92	2.27	1.45	1.93	0.28	11.21	0.34
Total A1(GrI+II)		ha	803.57	547.51	162.37	63.58	7.92	5.15	3.28	1.93	0.28	11.21	0.34
Total UP (A1+A2)		ha	973.19	658.23	206.26	76.98	8.88	5.8	3.28	1.93	0.28	11.21	0.34
Proporția speciilor	A1	%	100	69	20	8	1	1	0	0	0	1	0
	UP	%	100	68	21	8	1	1	0	0	0	1	0
Clasa de producție medie	A1		2.4	2.4	2.5	2	1	2	2.3	2	1	2.2	3
	UP		2.5	2.5	2.6	2.1	1.2	2.2	2.3	2	1	2.2	3
Consistența medie Densitatea	A1		0.79	0.76	0.84	0.87	0.92	0.94	0.92	1	1.21	0.92	1
	UP		0.8	0.78	0.83	0.85	0.92	0.91	0.92	1	1.21	0.92	1
Vârsta medie	A1	ani	90	87	106	92	64	8	5	63	60	65	10
	UP	ani	93	89	110	98	64	13	5	63	60	65	10
Fond lemnos total	A1	m <sup>3</sup>	394904	274819	82272	28847	2818	138	27	1094	151	4731	7
	UP	m <sup>3</sup>	478620	331762	100070	37449	3086	243	27	1094	151	4731	7
Volum / ha	A1	m <sup>3</sup> /ha	491	502	507	454	356	27	8	567	539	422	21
	UP	m <sup>3</sup> /ha	492	504	485	486	348	42	8	567	539	422	21
Indice creștere curentă	A1	m <sup>3</sup> /an/ha	6.8	7.2	5.7	7	3.4	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8
	UP	m <sup>3</sup> /an/ha	6.6	7.1	5.4	6.8	3.3	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8
Posib. anuală din prod. principale		m <sup>3</sup> /an	6744	4615	1675	454	0	0	0	0	0	0	0
Posib. anuală din prod. secundare, din care:		m <sup>3</sup> /an	1209	675	347	116	23	0	0	7	2	38	1
Rărituri		m <sup>3</sup> /an	1162	631	346	115	23	0	0	7	2	38	0
Volum de recoltare prin tăieri de conservare		m <sup>3</sup> /an	760	513	152	94	0	1	0	0	0	0	0
Total posibilitate		m <sup>3</sup> /an	8713	5803	2174	664	23	1	0	7	2	38	1

Indici de recoltare	mc/an/ha	Principale	Secundare	Conservare	Total
		<b>6.9</b>	<b>1.2</b>	<b>0.8</b>	<b>8.9</b>

Lucrări de îngrijire și de conservare	Lucrarea	Degajări	Curățiri		Rărituri		T. de igienă		Lucrări de conservare	
		ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc
	Total	76.01	71.07	463	314.54	11622	235.94	2037	134.42	7600
Anual	7.6	7.11	46	31.45	1162	235.94	204	13.44	760	

Lucrări de împădurire (ha)	Specia	MO	LA	PAM	Total
	Integrale	10.08	0	0	10.08
	Completări	6.91	0.84	0.62	8.38
	<b>Total</b>	<b>16.99</b>	<b>0.84</b>	<b>0.62</b>	<b>18.46</b>

## STRUCTURA PE CLASE DE VÂRSTĂ ( ha/%)

Cl. de vârstă	I (1 – 20)		II (21 – 40)		III (41 – 60)		IV (61 – 80)		V (81 – 100)		VI și peste (100 – 120)→		Total	
A <sub>1.1-1.3</sub>	70.63	9	0	0	128.89	16	199.64	24	86.97	11	317.44	40	803.57	100
A <sub>2.1-2.2</sub>	0	0	0	0	21.79	13	23.85	14	0	0	123.98	73	169.62	100
Total	70.63	7	0	0	150.68	15	223.49	23	86.97	9	441.42	46	973.19	100

## PROGNOZA POSIBILITĂȚII DE PRODUSE PRINCIPALE

Nivel prognoză	Suprafața în producție ha	Volum arborete exploatabile mii m <sup>3</sup>	Volum arborete preexploatabile mii m <sup>3</sup>	Posibilitatea anuală m <sup>3</sup>
2020-2029	803.57	223,089	57.644	6744
2030-2039	803.57	-	-	4717
2040-2049	803.57	-	-	4443
Perspectivă	803.57	-	-	4115

## S.U.P. A- Codru regulat sortimente obișnuite

Ciclul : 110 ANI

## FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. Crt.	Indicatorul	U.M.	SPECII											
			Total	MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (A <sub>11</sub> -A <sub>13</sub> )	Grupa I	Ha	269.41	196.17	51.25	17.28	0	2.88	1.83	0	0	0	0
		Grupa II		534.16	351.34	111.12	46.3	7.92	2.27	1.45	1.93	0.28	11.21	0.34
		Total		803.57	547.51	162.37	63.58	7.92	5.15	3.28	1.93	0.28	11.21	0.34
2.	Proporția speciilor	%	100	69	20	8	1	1	0	0	0	1	0	
3.	Clasa de producție medie	-	2.4	2.4	2.5	2	1	2	2.3	2	1	2.2	3	
4.	Consistența/Densitatea medie	-	0.79	0.76	0.84	0.87	0.92	0.94	0.92	1	1.21	0.92	1	
5.	Vârsta medie	ani	90	87	106	92	64	8	5	63	60	65	10	
6.	Volum mediu la ha	m <sup>3</sup> /ha	491	502	507	454	356	27	8	567	539	422	21	
7.	Fond lemnos total	m <sup>3</sup>	394904	274819	82272	28847	2818	138	27	1094	151	4731	7	
8.	Indici de creștere curentă	m <sup>3</sup> /an/ha	6.8	7.2	5.7	7	3.4	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8	
9.	Indici de creștere indicatoare	m <sup>3</sup> /an/ha	5.1	5.3	4.3	6.4	4	3.7	1.5	4.1	7.1	3.2	2.9	
10.	Posibilitatea de produse principale	m <sup>3</sup> /an	6744	4615	1675	454	0	0	0	0	0	0	0	
11.	Posibilitatea de produse secundare	m <sup>3</sup> /an	1106	587	333	116	22	0	0	7	2	38	1	
12.	Total	m <sup>3</sup> /an	7850	5202	2008	570	22	0	0	7	2	38	1	
13.	Indici de recoltare	U.M.	Principale			Secundare			Total					
		m <sup>3</sup> /an/ha	8.4			1.4			9.8					

## STRUCTURA SUPRAFEȚELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI si peste
Suprafața - ha	803.57	70.63	0	128.89	199.64	86.97	317.44
%	100	9	0	16	24	11	40
Volum - m <sup>3</sup>	394904	1480	0	69389	100946	54567	168522
%	100	0	0	18	26	14	42



## S.U.P.: M-Păduri supuse regimului de conservare deosebită

## FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. Crt	INDICATORUL		U.M.	SPECIA						
				Total	MO	FA	BR	PLT	ME	
0	1		2	3	4	5	6	7	8	
1	Păduri pentru, care nu se reglementează recolta-rea de prod, principale (A <sub>21</sub> -A <sub>23</sub> )	Grupa I	ha	169.62	110.72	43.89	13.4	0.96	0.65	
		Grupa II		-	-	-	-	-	-	
		Total		169.62	110.72	43.89	13.4	0.96	0.65	
2	Proporția speciilor		%	100	65	26	8	1	0	
3	Clasa de prod, medie		-	2.9	2.9	3	2.2	3	4	
4	Consistența/Densitatea medie		-	0.82	0.83	0.79	0.79	0.9	0.71	
5	Vârsta medie		ani	109	102	124	126	70	55	
6	Volum mediu la ha		mc/ha	494	514	406	642	279	162	
7	Fond lemnos total		mc	83716	56943	17798	8602	268	105	
8	Indici de creștere curentă		mc/ha/an	5.8	6.6	4.1	5.5	2.1	3.1	
9	Tăieri de conservare		mc/an	760	513	152	94	0	1	
10	Posibilitatea de produse secundare		mc/an	103	88	14	0	1	0	
11	Total		mc/an	863	601	166	94	1	1	
12	Indici de recoltare		U.M.	Secundare			Tăieri de conservare		Total	
			mc/ha/an	0.6			4.5		5.1	

## STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Suprafața (ha)	169.62	0	0	21.79	23.85	0	123.98
%	100	0	0	13	14	0	73
Volumul (mc)	83716	0	0	9237	11888	0	62591
%	100	0	0	11	14	0	75



# PARTEA I

## MEMORIU TEHNIC

**1.Situația teritorial administrativă**

**2.Organizarea teritoriului**

**3.Gospodărirea din trecut**

**4.Studiul stațiunii și al vegetației forestiere**

**5.Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare**

**6.Reglementarea procesului de producție**

**7.Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier**

**8.Protecția fondului forestier**

**9.Instalații de transport și construcții forestiere**

**10. Analiza eficacității modului de gospodărire**

**11. Diverse**

## 1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ

### 1.1. Elemente de identificare a unității de producție (proprietății)

Prezentul amenajament are ca obiect de studiu fondul forestier proprietate privată aparținând Forestum Estate 2 S.R.L. care este la prima amenajare sub această formă.

Din punct de vedere fizico-geografic pădurile sunt situate în Munții Vâlcan, în bazinul Râului Jiul de Vest. Administrativ, U.P.X Câmpu lui Neag este situat în județul Hunedoara, pe raza orașului Uricani (894.4 ha - 91%) și în județul Gorj, pe raza comunei Peștișani (92.2 ha - 9%).

Accesul în U.P. se face din localitatea Câmpu lui Neag, pe drumul național DN66A Petroșani -Izvoarele Cernei. De aici se înaintează pe drumul forestier principal de culme (FE001), drum ce realizează legătura cu celelalte 5 drumuri forestiere

În tabelul 1.1.1. este prezentată repartizarea fondului forestier pe unități teritorial administrative.

Tabel 1.1.1 Repartizarea fondului forestier pe unități de gospodărire

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost		Parcele aferente	Suprafața ha
			O.S.	U.P.		
1	Hunedoara	Uricani	Lupeni	III Valea cu Pești	1-12, %33,%34, %35,39	405.85
				IV Câmpușel	13-22, 26-32, %33, %34, %35, 36, %37	488.55
2	Gorj	Peștișani	Lupeni	IV Câmpușel	23-25, %37	92.2
Total						986.6

Tabel 1.1.2 Coordonatele unitatii de productie in sistem Stereo 70

Crt.	x	y
1	343928.59	423817.99
2	344287.47	422101.20
3	344360.09	420838.23
4	344608.60	419419.19
5	343851.51	418543.15
6	341944.10	420145.32
7	342148.59	422843.83
8	342194.02	422231.04
9	342913.44	422245.71
10	342361.39	423291.03

## 1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile teritoriului pe care se găsește pădurea luată în studiu sunt variate. Ele sunt atât pășuni, fânețe și terenuri agricole, particulare sau aparținând comunelor din zona, cât și păduri particulare (persoane juridice și fizice).

În tabelul 1.2.1. sunt redată sintetic vecinătățile, limitele și hotarele fondului forestier al unității de producție.

Tabel 1.2.1 Vecinătăți, limite, hotare

Trupul de pădure	Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite		Hotare
			Felul	Denumirea	
Negru-Rostoveanu	Nord	Pădure particulară, teren agricol	Naturală și convențională	-	Semne amenajistice, lizieră
	Sud	Pășune	naturală	Golul de munte Rostoveanu	Semne amenajistice, lizieră
	Est	OS Carpatia Obștea Peștișani	naturală	Pârâul Mare	Semne amenajistice, curs de apă, culme
	Vest	Pădure particulară (OS Lupeni) Obștea Peștișani	naturală	Culmea Rostoveanu	Semne amenajistice, culme

## 1.3 Trupuri de pădure (bazinete) componente

Arboretele care fac obiectul prezentului studiu sunt grupate într-un singur trup de pădure. În tabelul 1.3.1 se redau trupul de pădure și bazinele componente

Tabel 1.3.1. Trupuri de pădure componente

Nr. crt.	Trup de pădure	Denumirea bazinei	Parcelle componente	Suprafața ha	Comuna în raza căreia se află
1	Negru-Rostoveanu	Valea Negrului	1-7, %33, %34, %35	244.82	Uricani
		Rostoveanu	13-32, %33, %34, %35, 36, %37	579.38	Peștișani, Uricani
		Jiul de Vest	8-12, %34, 39	162.40	Uricani
<b>Total</b>				<b>986.6</b>	

## 1.4. Administrarea fondului forestier

Fondul forestier proprietate privată aparținând Forestum Estate 2 S.R.L., este administrată de Greengold Management S.R.L., și paza și serviciile realizate de către Ocolul Silvic Greenglod Vest S.R.L.

## 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

### 2.1 . Constituirea unității de producție

Amenajamentul fondului forestier aflat în proprietatea Forestum Estate 2 SRL se află la prima amenajare sub această formă, conform Conferinței I de amenajare încheiată cu procesul verbal nr. 188\_FD\_1/21.09.2022.

Amenajamentul anterior a fost realizat pentru SC Cascade Empire , având o suprafață de 1378.3 ha, în care era inclus trupul de pădure aflat în studiu și alte 2 trupuri de pădure ce au fost vândute de noul proprietar (Forestum Estate 2 SRL)

Fondul forestier al U.P.X Câmpu lui Neag provine din păduri administrate anterior de Regia Națională a Pădurilor, Direcția Silvică Hunedoara, prin O.S.Lupeni, U.P.III Valea cu Pești (402,6 ha) și U.P.IV Câmpusel (584 ha). Provine din terenuri cu vegetație forestieră retrocedate în baza Legii nr.1/2000 către Asociația Composesorală Uricani-Câmpu lui Neag, apoi cumpărate de SC Cascade Empire care la rândul său le-a vândut firmei Greengold Value Forest SRL, care la rândul său le-a vândut firmei Greengold Value Belforest SRL (actualul proprietar), care în baza Hotărârii generale a asociaților nr.8 din data de 29.08.2019 și-a schimbat denumirea în Forestum Estate 2 SRL.

Tabel 2.1.1.Acte de proprietate

Nr. crt.	UP	Acte de proprietate			Suprafață	
		Felul	Nr	Data	ha	mp
1	X Campu lui Neag	CVC	513	05.09.2019	986.6	9866000
<b>Total</b>					<b>986.6</b>	<b>9866000</b>

### 2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

La amenajarea actuală s-a menținut parcelarul vechi, constituit în cadrul lucrărilor de amenajare anterioare. Parcelarul constituit este bine delimitat prin forme de relief (văi, culmi) sau prin liziera pădurii la hotarul cu terenuri având altă folosință.

Atât materializarea parcelarului, cât și subparcelarului s-a făcut de către proiectant, prin semne convenționale concomitent cu ridicarea în plan cu GPS.-ul, și a constat în vopsirea, din aproape în aproape a arborilor de limită, cu linii verticale, respectiv cu o bandă orizontală de vopsea roșie. Intersecțiile dintre limitele subparcelare, precum și intersecția acestora cu liniile parcelare sau cu limita pădurii s-au marcat pe arbori cu o bandă inelară(cerc) de vopsea roșie.

La constituirea subparcelarului, care în cea mai mare parte s-a păstrat, au fost respectate criteriile de separare prevăzute în normele tehnice aflate în vigoare, modificările survenite fiind cauzate, în special, de efectuarea unor lucrări specifice, respectiv a lucrărilor de cultură și exploatare executate în deceniul trecut, a noilor soluții tehnice adoptate sau de studierea mai atentă a elementelor staționale și a arboretului. Subparcelele, în cadrul fiecărei parcele, au fost numerotate cu majuscule în ordine alfabetică, înscrise după numărul parcelei, cu spațiu în cazul celor cu pădure sau clasa de regenerare, și fără spațiu în cazul terenurilor afectate.

La constituirea parcelarului s-a ținut cont de faptul ca aceste unități de organizare să fie bine delimitate prin forme de relief (văi, culmi). În cadrul lucrărilor de amenajare s-a menținut parcelarul vechi (limite și numerotare), la care s-au făcut modificările impuse de limitele de proprietate.

Materializarea parcelarului s-a făcut de către proiectant, concomitent cu ridicarea în plan cu GPS.-ul, prin semne convenționale. În prezentul amenajament se evidențiază 39 parcele, numerotate de la 1-39.

La constituirea subparcelarului au fost respectate criteriile de separare din normele în vigoare, modificările survenite fiind cauzate, în special, de efectuarea unor lucrări specifice, în deceniul trecut, sau de studierea mai atentă a elementelor staționale sau ale arboretului.

Materializarea subparcelarului s-a făcut de către proiectant, cu vopsea roșie, prin linii orizontale și inele pe arbori, la intersecția acestuia cu parcelarul sau liniilor subparcelare între ele.

## 2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor

Tabel 2.2.1.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor

Anul amenajării	Parcelle				Subparcelle			
	Nr.	Suprafața (ha)			Nr.	Suprafața (ha)		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
2023	39	25.3	53.67	0.09	105	9.4	50.8	0.09

Suprafața medie a parcelelor din unitatea de producție este de 25.3 ha, suprafața maximă este înregistrată în parcela 2 (53.29 ha), iar cea minimă în parcela 39 (0.09ha).

Suprafața medie a unităților amenajistice este de 9.49 ha, suprafața maximă este înregistrată în subparcela 2 A (50.42 ha), iar cea minimă în subparcela 39D (0.09 ha).

## 2.2.2 Situația bornelor

Tabel 2.2.2.1. Situația bornelor

Nr. crt.	UP	Trup	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
1	X Campu lui Neag	Negru- Rostoveanu	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.1, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 50, 217, 218, 219, 252, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 292, 293, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 405, 412, 414, 415, 503	49	Piatră naturală, prefabricate din beton
TOTAL U.P.				49	

La intersecția limitelor parcelare, pe liziera pădurii, precum și la principalele schimbări de direcție sunt materializate bornele mai sus menționate. Toate bornele martor au fost materializate și ridicate în plan de către proiectanți.

Pentru o mai bună orientare a personalului pe teren, la limita dintre fondul forestier al unității de producție cu alți proprietari sau în punctele de contur caracteristice, s-a amplasat o bornă nouă, martor.

Numărul acestora s-a înscris pe arbori. Precizăm că numărul este format din indicativul celei mai apropiate borne existente, urmat de cifra 1, între care s-a inserat un punct .

De asemenea toate bornele martor vechi au fost reîmprospătate cu vopsea roșie. Având în vedere că unele dintre bornele de piatră lipsesc (preponderent în cazul bornelor noi) sau sunt degradate, ocolul silvic care administrează pădurea, are obligația de a fixa bornele noi și de a le revizui și recondiționa pe cele vechi.

*Toate bornele sunt poziționate în sistemul de referință STEREO 1970.*

## 2.2.3 Corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent

Tabel 2.2.3 .1 .Corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent

2023	2013	2023	2013
UP X Campu lui Neag	UP X Campu lui Neag	UP X Campu lui Neag	UP X Campu lui Neag
1 A	%1 A	3 G	%3 A
1 B	%1 B	3 H	%3 A
2 A	%2 A	3 I	%3 A
2 B	%2 B	3 J	%3 A
3 A	%3 A	3 K	%3 A
3 B	%3 B+ %3 C	3 L	%3 B+%3 C
3 C	%3 A	4 A	4 A
3 D	%3 D	4 B	%4 B
3 E	%3 E	5 A	5 A
3 F	%3 A	5 B	%5 B



2023	2013
UP X Campu lui Neag	UP X Campu lui Neag
5 C	5 C
5 D	5 D
5 E	%5 B
5 F	%5 B
6 A	%6 A
6 B	% 6 A+% 6 B
6 C	%6 B
6 D	%6 A
7 A	%7 A
7 B	7 B
7 C	%7 C
8 A	%8 A
8 B	%8 A+%8 B
9 A	9 A
9 B	%9 B
9 C	%9 C
10	%10
11	11
12	12
13 A	%13 A
13 B	13 B+13V+%13A
14 A	14 A
14 B	%14 B+C
15 A	15 A
15 B	%15 B
16 A	%16 B
16 B	%16 B
16 C	16 A+%B+%C
16 D	%16 C
17 A	17 A
17 B	%17 B
18 A	%18 A
18 B	18 B
18 C	%18 A
19 A	%19 A
19 B	19 B
19 C	%19 A
20 A	%20 A
20 B	20 B
20 C	%20 A
20 D	%20 A
21 A	21 A
21 B	21 B
22 A	22 A
22 B	22 B
22 C	22 C
23 A	%23 A
23 B	23 B
23 C	23 C
23 D	%23 A
24 A	%24 C+%24A
24 B	24 B

2023	2013
UP X Campu lui Neag	UP X Campu lui Neag
24 C	%24 C
24 D	%24 C
24 E	%24 A
25 A	%25 A+B
25 B	25 E
25 C	25 C
25 D	25 D
26 A	%26 A+26N
26 B	26 B+%A
26 C	26 C
27 A	27 A
27 A	27 A
27 B	27 B
28 A	28 A
28 B	28 B
28 C	%28 C
29 A	%29 A
29 B	29 B+%29 A
30 A	%30
30 B	%30
30 C	%30
30 C	%30
30 D	%30
31 A	%31
31 B	%31
31 C	%31
32	32
33D	%7 A, %8 A, %8 B, %9 B, %7 C, %6 A, %6 B, %5 B, %5 F, %5 F, %4 A, %4 B, %3 A, %3 E, %3 D, %2 A, %3 K, %3 B, %17 B, %18 A, %19 A, %20 A, %21 A, %22 A, %23 D.
34D	%6 A, %6 B, %9 B, %9 C, %10, %13 B, %14 B, %15 B, %16 B, %16 C.
35D	%1 A, %1 B, %2 A, %2 B, %3 E, %3 A, %3 D, %18 A
36D	%6 B, %9 C, %14 B, %15 B, %16 A, %16 C, %16 D, %17 B.
37D	%31 B, %30 C, %30 A, %30 B, %29 B, %28 A, %28 C, %26 B, %26 A, %25 A, %25 B, %24 A, %24 C.
38D	%16 C, %16 D, %17 A, %27 A, %27 B, %28 B, %28 A, %29 A.
39D	%10, %13 B.

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

### 2.3.1. Planuri de bază utilizate

La amenajarea actuală baza cartografică este alcătuită din planuri la scara 1:5.000, foi volante, editate de I.G.F.C.O.T. în perioada 1973 - 1974, pe baza zborurilor aerofotogrametrice efectuate de I.P.G. în anul 1962, după reperaj și descifrare în anul 1963 și întocmire original de teren în anul 1964, sistem de cote Marea Baltica 1942 cu echidistanța curbelor de nivel de 10 m și planuri la scara 1:5.000, foi volante, editate de I.G.F.C.O.T. în anul 1983, pe baza zborurilor aerofotogrametrice efectuate de I.G.F.C.O.T. în anul 1980, după reperaj și descifrare în anul 1982 și întocmire original de teren în anul 1983, sistem de cote Marea Neagra Stereo 70 cu echidistanța curbelor de nivel de 5 m.

Situația acestor planuri se prezintă în tabelul 2.3.1.1., cu evidența u.a.-urilor și suprafețelor respective, pentru fiecare trapez în parte.

Tabel 2.3.1.1 Planuri de bază utilizate

Nr. crt.	Planuri	Scara	Parcele componente	Suprafața ha
1	L-34-106-B-b-2-IV	1:5000	%8, %9, %10, %11, %12	13.05
2	L-34-106-B-b-4-II		%9, %10, %11, %12, 13, %14, %15, %16, %17, %28, %29, %30, 31, 32, %34, %36, %37, %38, 39	245.01
3	L-34-106-B-b-4-IV		%16, %17, %18, 19, %20, %24, %25, 26, 27, %28, %29, %30, %33, %37, %38	175.62
4	L-34-106-B-d-2-II		%24	0.77
5	L-34-107-A-a-1-III		%7, %8, %9, %10, %33	29.24
6	L-34-107-A-a-3-I		%2, %3, 4, 5, 6, %7, %8, %9, %10, %14, %15, %16, %17, %18, %33, %34, %35, %36	240.57
7	L-34-107-A-a-3-III		1, %2, %3, %17, %18, 19, %20, 21, 22, %23, %24, %25, %33, %35	278.62
8	L-34-107-A-c-1-I		%23, %24	3.72
<b>Total</b>				<b>986.6</b>

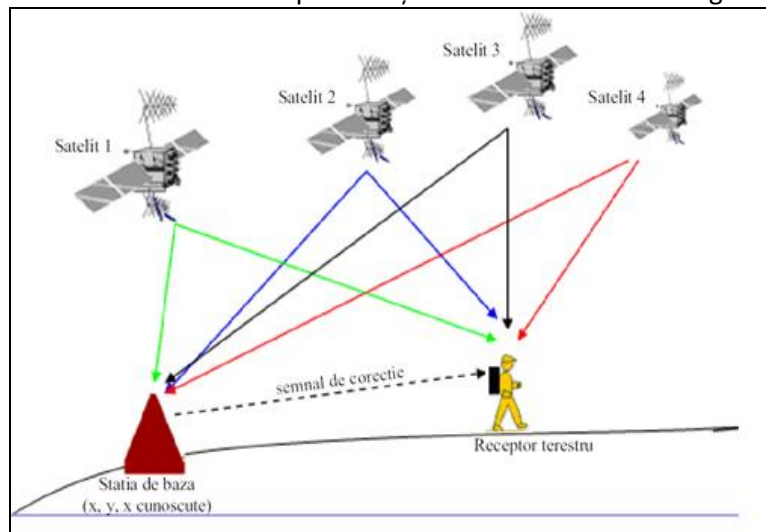
### 2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Pentru măsurătorile efectuate s-a folosit tehnologia determinării poziției unui receptor care primește informație simultan de la mai mulți sateliți specializați. Tehnologia se numește G.P.S. (sisteme de poziționare globală).

Măsurătorile de teren au fost realizate, prin parcurgerea limitelor care urmau să fie ridicate, folosind metoda de lucru dinamică „Stop and Go”, cea mai indicată în cazul utilizării GPS-ului în pădure. Operatorul se deplasează cu receptorul GPS din punct în punct pe traseul dorit, în fiecare punct staționându-se o anumită perioadă. În acest mod s-a măsurat integral parcelarul și subparcelarul, s-au poziționat bornele și suprafețele de probă statistice.

Principiul funcționării acestui sistem constă în folosirea unei constelații de sateliți artificiali, ai sistemelor GPS și GLONASS, în așa fel încât din orice punct de pe suprafața scoarței terestre să fie vizibili de cel puțin patru sateliți la orice oră din zi și din noapte.

Principiul funcționării sistemului GPS - Figura 2.3.2.-1



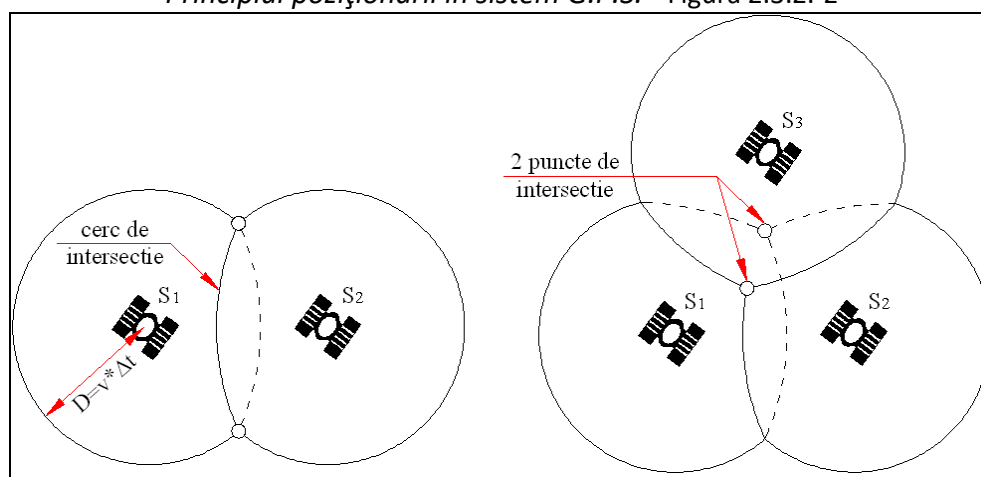
Bazele teoretice pe care se bazează determinarea poziției unui punct este relativ simplă. Poziția punctului, în care se află aparatul GPS, este stabilită printr-o triangulație spațială sau retrointersecție liniară spațială, pe baza distanțelor măsurate de la sateliți până la receptor și a coordonatelor acestora în momentul emisie, date de efemeride în același sistem de referință internațional.

Distanța de la satelit la receptor constituie raza unei sfere unde poziția satelitului este reprezentată ca centrul sferei.

Așadar raționamentul este următorul:

- folosind o singură distanță provenită de la un singur satelit, punctul nou se poate găsi oriunde pe o sferă în jurul satelitului;
- datele de la doi sateliți vor genera două sfere care se intersectează după un cerc pe care se află receptorul;
- cu trei distanțe provenite de la același număr de sateliți, vor rezulta două puncte posibile rezultate din intersecția unui cerc cu o sferă.
- o măsură suplimentară și implicit distanța de la un al patrulea satelit, permite calculatorului să elimine poziția ridicolă (în afară suprafeței terestre) și să o stabilească pe cea corectă.

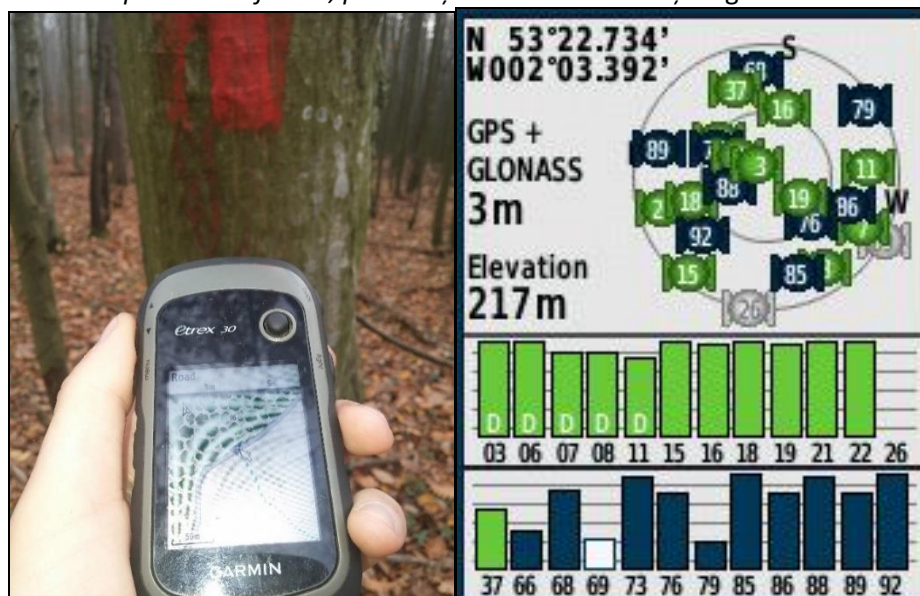
Principiul poziționării în sistem G.P.S. - Figura 2.3.2.-2



Pădurea este un mediu heterogen care are o influență dificil de cuantificat asupra utilizării GPS-ului. Efectul coronamentului și al trunchiurilor arborilor, combinat cu influența reliefului asupra semnalelor GPS determină luarea unor măsuri de precauție suplimentare în cazul utilizării acestui sistem în pădure.

În primul rând, trebuie ales un receptor GPS cu un număr mare de canale și dotat cu o antenă capabilă să diminueze efectul traiectoriei multiple a semnalelor GPS.

Receptorul GPS folosit, precizia și numărul de sateliți- Figura 2.3.2.-3



Informațiile înregistrate pe teren sunt ușor prelucrabile și pot fi transmise direct către un sistem GIS (Geographic Information Sistem) – Figura 2.3.2.3, sistem care își va găsi o largă utilizare în gestiunea pădurilor prin introducerea tuturor datelor din amenajamentele forestiere în baze de date informatizate, care să faciliteze accesul la informație.

Datele au fost ulterior transferate și prelucrate digital. Ele au fost prelucrate cu ajutorul programelor specializate, rezultatele fiind imprimate la scara impusă de baza cartografică folosită (planuri la scara 1:5.000). Cu ocazia parcurgerii terenului s-au materializat și poziționat toate bornele, limitele de parcelă și subparcelă. Toate datele rezultate din măsurătorile terestre sunt referențiate la **Sistemului S42**, care reprezintă Sistemul de Referință și Coordonate (SRC) utilizat cu caracter oficial în România. Acesta are la bază **elipsoidul Krasovski 1940** și planul de proiecție **Stereografic 1970**.

## 2.4. Suprafața fondului forestier

### 2.4.1. Determinarea suprafețelor

În tabelul 2.4.1.1 se prezintă situația suprafețelor rezultate în urma determinării lor.

Suprafața totală a U.P. X Câmpu lui Neag (986.6 ha) este egală cu suprafața din actele de proprietate și este înscrisă în cartea funciară.

Suprafețele pe parcele și subparcele s-au determinat analitic și au fost obținute în urma prelucrării informatice a planurilor (scanare, georeferențiere, vectorizare) și a măsurătorilor, cu ajutorul sistemelor de informații geografice (GIS).

Tabel 2.4.1 .1 .Determinarea suprafețelor

Suprafața la amenajarea actuală	Suprafața conform datelor din actele de proprietate	Suprafața la amenajarea precedentă	Diferențe		Justificări	
			+	-	+	-
986.6	986.6	986.6	-	-	-	-

## 2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

În tabelul 1E se vor înscrie documente (numărul, data și autorizarea de care a fost emis) în baza cărora s-au produs modificări de suprafețe

Tabelul 2.4.3.1. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Nr. crt.	Documentul de aprobare			Scopul modificării efectuate, Denumirea unității de la care provine terenul sau beneficiarul scoaterii definitive sau temporare din fondul forestier. Modificări de altă natură	u.a.	Modificări în suprafața fondului forestier proprietate privată			Scoateri temporare din fondul forestier proprietate privată			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnătura Deținătorului legal
	Felul documentului	Nr.	Data			Intrări (ha)	Scoateri definitive din fondul forestier (ha)	Sold (ha)	Suprafața (ha)	Termen	Data repri-mirii		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Contract de vânzare-cumpărare nr. 513/05.09.2019			Fond forestier proprietate privată a Forestum Estate 2 SRL	1-39	986.6	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	Diferențe de determinare			-	-	-	-	-	-	-
	<b>Sold la 01.01.2023</b>					-	-	<b>986.6</b>	-	-	-	-	-

Nr. Crt.	Document de aprobare			Scopul modificării efectuate. Denumirea unități de la care provine terenul sau beneficiarul scoaterii definitive sau temporar din fondul forestier. Modificări de altă natură.	Unități amenajistice	Modificări în suprafața fondului forestier proprietate privată			Scoateri temporare din fondul forestier proprietate privată			Defrișări fără scoateri din fondul forestier (ha)	Semnătura deținătorului legal
	Felul documentului	Nr.	Data			Intrări (ha)	Scoateri definitive din fondul forestier (ha)	Sold (ha)					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

### 2.4.3 Utilizarea fondului forestier

Tabelul 2.4.3.1.Utilizarea fondului forestier

Nr crt	Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafata –ha		
			Total	Gr I	Gr II
1	P	Fond forestier total	986.6	-	-
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu padure	973.19	439.03	534.16
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultura	-	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de productie silvica	-	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administratie forestiera	3.41	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate impaduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	-	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier si neprimite	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupatii si litigii	-	-	-

Din cele prezentate mai sus reiese că 99 % din suprafața unității de producție este acoperită de pădure, aproximativ 1 % de drumuri forestiere. În acest context se poate vorbi de o utilizare eficientă a fondului forestier.

## 2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Tabelul 2.4.4.1 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		Forestum Estate 2 SRL
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	986.6
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	973.19
101	RASINOASE	(PDR)	735.49
102	FOIOASE	(PDF)	237.7
103	RACHITARII (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)	
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)	
201	PEPINIERE	(PCP)	
202	PLANTAJE	(PCJ)	
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)	
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	
303	APE CURGATOARE	(PSR)	
304	APE STATATOARE	(PSL)	
305	PASTRAVARII	(PSP)	
306	FAZANERII	(PSF)	
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)	
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)	
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)	
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)	
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)	
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)	
313	CIUPERCARI	(PSC)	
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	13.41
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)	
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)	13.41
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)	
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)	
406	DIGURI	(PAG)	
407	CANALE	(PAC)	
408	ALTE TERENURI	(PAA)	
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)	
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)	
604	RAPE - RAVENE	(PNR)	
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)	
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)	
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)	
701	FASIE FRONTIERA	(PF)	
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	



**2.4.5 . Suprafata fondului forestier pe categorii de folosință și specii**

Tabel 2.4.5 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	Forestum Estate 2 SRL
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	986.6
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	973.19
3	RASINOASE	735.49
4	MOLID	658.23
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	
6	BRAD	76.98
7	DUGLAS	
8	LARICE	
9	PINI	0.28
10	FOIOASE	237.7
11	FAG	206.26
12	STEJARI	
13	- PEDUNCULAT	
14	- GORUN	
15	DIVERSE SPECII TARI	18.94
16	- SALCAM	
17	- PALTIN	0.28
18	- FRASIN	1.93
19	- CIRES	
20	- NUC	
21	DIVERSE SPECII MOI	12.5
22	- TEI	
23	- PLOPI	8.88
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	
25	- SALCII	3.28
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII	
33	ALTE TERENURI TOTAL	13.41
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	13.41
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	
39	TERENURI NEPRODUCTIVE	
40	FASIE FRONTIERA	
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	

## 2.5. Enclave

În teritoriul studiat nu s-a identificat nici o enclavă.

## 2.6 . Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

Tabel 2.6.1. Organizarea administrativă

Ocolul silvic	District		Canton		Suprafața
	Nr.	Denumire	Nr.	Denumire	
Greengold Vest	2	Vâlcea-Hunedoara	5	Lupeni	986.6
<b>Total</b>					<b>986.6</b>

### 3. GOSPODĂRIEA 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

Toate pădurile din zona în care se află fondul forestier al U.P.X Câmpu lui Neag au aparținut în trecut proprietarilor particulari. În perioada dominației austro-ungare pădurile au aparținut grofilor maghiari. Pe măsura deschiderii exploatașilor miniere pentru cărbuni a început un transfer al marilor proprietati spre proprietari individuali mici. Acest transfer s-a realizat treptat, prin schimburile de terenuri făcute în vederea deschiderii minelor. Terenuri mari de pădure și pășune erau cedate în schimbul unor terenuri mai mici, pe care însă se puteau instala și dezvolta exploatașii miniere. Când numărul proprietăților individuale mici a crescut foarte mult au început să apară formele asociative dintre acestea, respectiv composesoratele. Din punct de vedere administrativ aceste forme asociative erau mai avantajoase pentru proprietari. Astfel, în anul 1918, se găseau în zonă multe proprietăți aparținând comunităților locale (composesorate), dar și micilor proprietari individuali. Pădurile rămase în proprietatea grofilor maghiari, care au optat pentru cetățenia maghiară, au trecut în proprietatea statului.

Cert este că înainte de anul 1948 majoritatea pădurilor din zonă au fost proprietăți particulare (composesorate și păduri țărănești).

Pădurile luate în studiu de prezentul amenajament s-au găsit într-o zonă în care viața socială a localnicilor s-a clădit și pe lucrul la pădure. La nivelul proprietăților individuale lucrul la pădure era sporadic și nu pentru valorificarea masei lemnoase în vederea obținerii unor venituri, ci doar pentru asigurarea unei surse de energie (lemn de foc) sau a materialelor de construcție. La nivelul proprietăților mai mari (composesorate) lucrul la pădure era dominant, fiind chiar reglementat de studii de exploatare. A fost susținut de calitatea bună a pădurilor de aici, fiind prezente rășinoasele (mult mai căutate).

În ciuda lipsei unor reguli silvice bine conturate, gospodărirea pădurilor proprietăți mari se făceau totuși pe baza unor regulamente de exploatare, care ofereau însă destul de multă libertate proprietarului în ceea ce privește executarea tăierilor, neexistând nicio obligație privind asigurarea regenerării. În plus, întreaga suprafață acoperită de pădure era pășunată. La nivelul proprietăților mici gospodărirea pădurilor se axa pe extrageri de masă lemnoasă pentru construcții și lemn de foc.

Gospodărirea pădurilor din zona nu a diferit prea mult de gospodărirea pădurilor practică la acea vreme. Un prim val de tăieri masive a avut loc la sfârșitul secolului XIX și începutul secolului XX. Regenerarea a fost lăsată la voia întâmplării. Un al doilea val de tăieri masive s-a produs în deceniile doi și trei ale secolului XX. Și de această dată grija pentru regenerarea pădurilor a fost ca și inexistentă.

În anul 1918, consecința a Marii Uniri, toate pădurile care au aparținut grofilor maghiari care au optat pentru cetățenia maghiară au trecut în proprietatea statului român, fiind administrate de Casa Pădurilor, transformată în anul 1930 în Casa Autonomă a Pădurilor Statului (C.A.P.S.). Nu este cazul pădurilor din actuala U.P.X Câmpu lui Neag, care au fost proprietate privată. Gospodărirea pădurilor, în mare parte redusă doar la exploatarea lor, se menține și ea la același nivel, ca înainte de anul 1918. După anul 1930 încep să apară primele societăți românești particulare de exploatare, care creează un cadru real de concurență, benefic pentru gospodărirea pădurilor, pentru că a permis impunerea unor reguli de exploatare. Numai societățile care le respectau puteau să participe la exploatarea pădurilor. De asemenea, începe elaborarea unor "studii" mai complexe în baza cărora urma să fie gospodărită pădurea.

Aceste activități caracterizează viața silvică românească de până în anul 1948, când are loc naționalizarea, iar pădurile, ca toate celelalte bunuri imobile și mobile, trecând în proprietatea statului român. De fapt, acest eveniment s-a petrecut încă din anul 1947, prin adoptarea Legii apărării patrimoniului forestier (Legea nr. 24/23.06.1947), când practic toate pădurile din zonă au fost încadrate în Marile Unități Forestiere Bazin (M.U.F.B), indiferent de proprietar. Sub această formă pădurile au fost naționalizate prin Constituția din anul 1948.

Eliminându-se barierele impuse de existența unor proprietăți diferite, de obiectivele variate urmărite defiecarea proprietar în parte, s-a putut organiza gospodărirea pădurilor unitar, pe scheletul unor unități teritoriale relativ stabile și pe baza unor principii a căror valabilitate este recunoscută și în prezent.

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

#### 3.1.2.1 Evoluția constituirii proprietății și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară

Din punct de vedere organizatoric, pădurile din actuala U.P.X Câmpu lui Neag au fost încadrate, conform Legii nr. 24/23.06.1947, în M.U.F.B. Valea Jiului. La data reconstituirii dreptului de proprietate, după o evoluție îndelungată, au ajuns să facă parte din două unități de producție: U.P.III Valea cu Pești și U.P.IV Câmpusel, din cadrul O.S.Lupeni, D.S.Hunedoara. Începând cu anul 1954 se întocmesc primele amenajamente, pe unități de producție, în cadrul ocoalelor silvice, care organizează o gospodărire unitară a tuturor pădurilor din fiecare unitate de producție, pe baza unor principii ecologice, economice și sociale general valabile. Se produc modificări esențiale, atât la nivel conceptual, cât și la nivel metodologic, de aplicare a lucrărilor silvice.

O analiză obiectivă în detaliu a modului de gospodărire a pădurilor care fac parte din actuala U.P.X Câmpu lui Neag nu este posibilă, deoarece acestea au fost părți componente mai mici ale unor ansambluri mai mari. Doar la nivelul acestora s-au adoptat baze de amenajare și s-a reglementat procesul de producție. Se pot face numai unele aprecieri generale asupra întocmirii amenajamentelor pe parcursul anilor trecuți și asupra modului de gospodărire a tuturor pădurilor din zonă, a căror părți componente au fost și pădurile actuale. Nu se pot da date certe (suprafețe, volume, lucrări, etc.) numai pentru pădurile din U.P.X Câmpu lui Neag, pentru că acestea nu au fost consemnate la nivelul ei, ci la nivelul U.P. din care aceasta a făcut parte. Totodată, din datele existente la nivel de U.P.III Valea cu Pești și U.P.IV Câmpusel. În unele u.a. nu se pot defalca numai datele referitoare la pădurile luate în studiu. Majoritatea pădurilor actuale din U.P.X Câmpu lui Neag au fost incluse într-un prim amenajament întocmit pentru primul proprietar de după retrocedare. Din păcate, datele din acest prim amenajament referitoare la gospodărirea din trecut sunt foarte sumare. Mai multe date de acest gen se găsesc în amenajamentele U.P.III Valea cu Pești și U.P.V Câmpusel întocmite dinainte de retrocedare, dar, așa cum am mai spus, ele sunt greu de defalcat doar pentru pădurile actuale.

**Primul amenajament** s-a întocmit în anul 1959, în cadrul O.S.Lupeni, constituindu-se U.P.III Valea cu Pești și U.P.IV Câmpusel (ambele cu perioada de aplicare de 10 ani). Ambele amenajamente au organizat gospodărirea pădurilor în cadrul unei subunități de codru regulat, integral în grupa a II – a funcțională, pentru care au adoptat exploatabilitatea tehnică, un ciclu de 100 ani și tratamentele tăierilor succesive, progresive și rase. Datele despre prevederile și realizările acestor amenajamente sunt foarte sumare. Certe sunt realizările mai mici decât prevederile amenajamentelor datorită lipsei accesibilității.

În cursul aplicării acestor amenajamente au loc mișcări de suprafață destul de importante, constituindu-se mai multe păduri comunale, ca urmare a aplicării HCM 2315/1954.

Aceste prime amenajamente prevedeau ca țel de producție realizarea de sortimente de mari dimensiuni, în cadrul regimului codru.

**Al doilea amenajament** s-a întocmit în anul 1969, tot în cadrul O.S.Lupeni, U.P.III Valea cu Pești și U.P.IV Câmpusel (perioada de aplicare 10 ani). Se menține regimul codru, constituind o subunitate de producție de tip "A", exploatabilitatea tehnică, ciclul de 100 de ani și tratamentele anterioare la care se adaugă cel al tăierilor combinate. La U.P. III Valea cu Pești apare în plus tratamentul tăierilor jardinatorii, constituindu-se o subunitate distinctă de gospodărire care includea arboretele prevăzute la acest fel de tăieri. Spre deosebire de amenajamentele anterioare apar pădurile încadrate în grupa I funcțională, cu funcții de protecție prioritare.

Prea multe date despre aplicarea acestor amenajamente nu se cunosc cu certitudine. Mai credibile sunt cele de la U.P.IV Câmpusel. Pe ansamblu, la nivelul unităților de producție realizările au fost la nivelul prevederilor la toate capitolele, mai puțin la împaduriri și degajări. Accesibilitatea pădurilor s-a ameliorat prin construirea drumului de pe valea râului Jiul de Vest. Taierea de regenerare s-au executat puțin peste prevederi, cu accent pe arboretele mai ușor accesibile.

Aplicarea acestor amenajamente a avut efecte pozitive asupra pădurii, ducând la o îmbunătățire a structurii ei, sub raport compozițional și productiv.

**Al treilea amenajament** s-a întocmit în anul 1979, tot în cadrul O.S.Lupeni, U.P.III Valea cu Pești și U.P.IV Câmpusel (perioada de aplicare 11 ani). Acest amenajament aduce modificări în organizarea și reglementarea gospodăririi silvice. Se mențin subunitățile de gospodărire constituite anterior, dar cu cicluri majorate la 110 ani. În plus apare o subunitate distinctă de protecție absolută, în care s-au încadrat numai

arborete cu functii exclusiv de protecție. Pădurile sunt incluse în trei subunități de gospodărire: S.U.P. "A" - codru regulat (ciclu 110 ani, tratamentele tăierilor succesive, combinate si rase), S.U.P."J" - codru cu tăieri jardinatorii (ciclu 110 ani, tratamentul tăierilor jardinatorii) si S.U.P."H" - protecție absolută (fara ciclu si doar cu tăieri de igienă). Pădurile din actuala U.P.X Câmpu lui Neag au fost încadrate în toate subunitățile de gospodărire constituite.

Aplicarea acestor amenajamente a fost bună aproape la toate capitolele, realizările fiind între 90 - 115% din prevederi. Realizările la tăieri de îngrijire au fost aproape de prevederi, cu consecințe pozitive asupra structurii arboretelor foarte tinere si tinere. Usoare depășiri au fost la curățiri. Tăierile de regenerare au fost de asemenea foarte aproape de prevederi, respectându-se natura tăierilor, intensitatea lor si amplasarea realizată de amenajamente.

Prin Decretul nr. 328/1986, în cursul aplicării acestor amenajamente, pădurile comunale constituite anterior revin în fondul forestier al U.P.

**Al patrulea amenajament** se întocmește în anul 1990 (intrând în vigoare la data de 1 ianuarie 1990, perioada de aplicare 11 ani), în cadrul O.S.Lupeni, U.P.III Valea cu Pesti si U.P.IV Câmpusel.

Organizarea gospodăririi pădurilor se diversifică. Amenajamentele întocmite în anul 1990 prevad:

- constituirea unei subunități de codru regulat cu funcții de producție de tip "A";
- constituirea unei subunități de codru supus regimului de conservare deosebită de tip "M";
- constituirea unei subunități de rezervații de seminte de tip "K";
- constituirea unei subunități de rezervații naturale de tip "E", în care nu se adopta nici un fel de lucrări;
- renunțarea la tratamentul tăierilor combinate în favoarea celor progresive;
- adoptarea exploatabilității de protecție în arboretele cu functii prioritare de protecție și secundare de producție;
- adoptarea tăierilor de conservare în arboretele cu funcții prioritare de protecție aflate în declin (subunitatea de tip "M").

Prevederile anterioare referitoare la ciclu (110 ani), exploatabilitate si tratamentele tăierilor succesive si rase se mențin.

Pădurile din actuala U.P.X Câmpu lui Neag au făcut parte doar din primele două subunități de gospodărire (de tip "A" si de tip "M"). Se pot face câteva aprecieri mai detaliate, referitoare strict la pădurile luate în studiu, datele existente permițând compararea mai exactă a prevederilor si realizărilor. Spre deosebire de aplicarea celor anterioare, realizările acestor amenajamente nu mai sunt atât de bune.

Degajările si curățirile s-au apropiat cantitativ de nivelul prevederilor, dar fără respectarea întru totul al arboretelor prevăzute și a intensităților intervențiilor. În anumite puncte, evoluția favorabilă sau mai puțin favorabilă a arboretelor foarte tinere au determinat extinderea sau neexecutarea lucrărilor de acest gen. Răriturile rămân deficitare la capitolul realizări datorită menținerii inaccesibilității unor arborete. În U.P.IV Câmpusel răriturile prevăzute nu s-au executat deloc.

Tăierile de regenerare au fost sub prevederi. Pe lângă acest lucru, în unele arborete accesibile s-au majorat atât intensitatea, cât si numărul tăierilor, în defavoarea celor mai puțin accesibile. Tăierile de conservare propuse nu au fost realizate deloc.

Tăierile de igienă au fost mult sub prevederi si au fost concentrate în arboretele propuse la tăieri de regenerare. S-a recoltat însa un volum destul de mare sub forma de produse accidentale, datorită doborâturilor de vânt destul de frecvente în acest deceniu.

Împaduririle au fost sub prevederi, parțial din cauza nerealizărilor de la tăieri de regenerare, parțial din cauza limitării completărilor executate în regenerările naturale, mai puțin necesare decât cele prognozate. În ciuda acestui fapt îngrijirea culturilor a fost sub prevederi, neglijarea acestei lucrări fiind evidența în unele u.a.

În cursul aplicării acestui amenajament au început retrocedările de terenuri cu vegetație forestieră către foștii proprietari. Cca. 10% din suprafața unităților de producție au fost restituite etapizat, în baza Legii nr. 18/1991.

În concluzie, aplicarea celui de-al patrulea amenajament s-a făcut la un nivel relativ bun. Măsurile de gospodărire nu au avut un efect evident în ceea ce privește îmbunătățirea structurii pădurii. Au existat și factori defavorizanți (accesibilitatea redusă a unor bazine). Retrocedările de terenuri cu pădure au creat o presiune constantă a foștilor proprietari asupra personalului silvic, care si-a pus negativ amprenta pe gospodărirea pădurilor din zonă.

Al **cincilea amenajament** s-a întocmit în anul 2001 (intrând în vigoare la data de 1 ianuarie 2001), în cadrul O.S.Lupeni, U.P.III Valea cu Pești și U.P.IV Câmpusel. Acest amenajament nu aduce nicio modificare notabilă în organizarea și gospodărirea pădurilor. Aplicarea lor este afectată fundamental de retrocedările masive de terenuri cu pădure către foștii proprietari, în baza Legii nr.1/2000. Este motivul pentru care, în cazul pădurilor din actuala U.P.X Câmpu lui Neag, aplicarea acestor amenajamente se încheie după mai puțin de doi ani, deoarece în cursul anului 2002 are loc trecerea acestora din proprietatea statului în cea a Asociației Composesorale Uricani - Câmpu lui Neag, detinatorul de drept al acestora de dinainte de anul 1948. De altfel în perioada de la intrarea în vigoare a amenajamentelor întocmite în anul 2001 și momentul retrocedării nu s-a executat nicio lucrare prevăzută, tocmai pentru că era previzibilă schimbarea proprietarului. Imediat după retrocedare, în cursul anului 2002 se întocmește un prim amenajament pentru pădurile actuale, denumit Amenajamentul Asociației Composesorale Câmpu lui Neag, cu aplicabilitate de la 01.01.2003. Prin urmare, amenajamentele întocmite în anul 2001 nu mai au relevanță pentru pădurile actuale. Se poate considera că cel de-al cincilea amenajament a fost întocmit în anul 2003.

Trebuie menționat faptul că evoluția structurilor silvice care au administrat pădurile luate în studiu și-a pus amprenta asupra ritmicității și corectitudinii consemnării în amenajament a datelor referitoare la realizări. De la retrocedare și până în anul 2012 administrarea fondului forestier a fost asigurată de aceeași structură, respectiv O.S.Lupeni din cadrul R.N.P. Din anul 2012 s-a schimbat administratorul, respectiv O.S.Cascade Empire, structura silvică proprie înființată de proprietar, cu sediul în municipiul Sebes, jud. Alba.

Ajutorarea regenerării naturale nu s-a executat în nicio u.a. prevăzută. Cauza o constituie nerealizarea tuturor tăierilor de regenerare și a celor de conservare pe care trebuiau să le susțină, dar și ignorarea cu bună știință a acestui gen de lucrări, de regulă costisitoare și fără beneficii financiare imediate. Îngrijirea semintisurilor naturale a fost peste prevederi (200%). Aparent această situație ar trebui să fie îmbucurătoare, dar intervențiile s-au executat doar în ultimul an de aplicare a amenajamentului și numai în unele arborete. Din acestea, doar în arboretele din u.a. 4 și 5B au fost prevăzute, iar aici suprafața parcursă a depășit prevederile. În celelalte 5 arborete nu au fost prevăzute, dar s-au executat justificat. Din păcate, nicio lucrare de acest gen nu a fost executată în arboretele prevăzute la tăieri de conservare sau în arboretele foarte tinere, până la încheierea stării de masiv. Nici în toate arboretele prevăzute la tăieri progresive nu au fost executate. Parțial, o cauză obiectivă a fost dinamica nefavorabilă a regenerării naturale (sub prognozele pe care s-au fundamentat cantitativ lucrările). În unele arborete, în care au fost propuse și executate tăieri progresive de înșămânțare, semintisul natural nu s-a instalat pe suprafața scontată. Din acest motiv, aici nu s-au executat deloc.

Îngrijirea culturilor a fost de asemenea sub prevederi. S-au executat într-un singur arboret din cele patru în care s-au propus și nici aici pe toată suprafața. În două dintre ele nu s-au executat tăierile de regenerare propuse, iar într-un arboret foarte tânăr lucrările de acest gen au fost neglijate. Nerealizările de la îngrijirea culturilor nu au avut efecte negative asupra structurii arboretelor.

Degajările s-au executat ușor peste prevederi. S-au executat în toate arboretele propuse și pe suprafețele necesare. Degajările executate au avut efecte pozitive asupra structurii arboretelor parcurse.

Realizările la curățiri au fost bune. S-a parcurs întreaga suprafață prevăzută și toate arboretele propuse la aceste lucrări. Pe volum realizările sunt mai mici, ca urmare a intensităților mai reduse, dar stabilite justificat, corespunzător stării arboretelor la momentul aplicării lucrărilor. Efectele curățirilor executate au fost benefice asupra evoluției structurii arboretelor parcurse.

Raritățile au fost deficitare la toate capitolele. Nu au fost parcurse majoritatea arboretelor prevăzute. Singura explicație este accesibilitatea dificilă a acestora, care a scăzut rentabilitatea intervențiilor.

După starea actuală a acestor arborete se poate spune că intervențiile au avut efectul scontat, deși prevederile nu s-au respectat întru totul. În celelalte arborete în care raritățile propuse nu s-au executat se poate spune că evoluția lor nu a fost optimă în ceea ce privește creșterea în grosime și proporționarea amestecului de specii sau elemente de arboret la aceeași specie. Consistențele prea mari menținute timp de 10 ani au avut efecte nefaste, doborâturile și rupturile de vânt și zapada produse fiind consecința directă a lor.

Pe ansamblu, posibilitatea de produse secundare a fost recoltată la un nivel foarte mult sub prevederi. Dar, dincolo de cantitatea de masă lemnoasă care se putea recolta și valorifica, mai nefavorabile sunt efectele negative ale neexecutării tăierilor de îngrijire și conducere a arboretelor tinere și de vârstă medie. În lipsa lor, principalul mijloc de modelare a structurii arboretelor, nu și-a putut atinge scopul.

Tăierile de produse principale au fost realizate sub prevederi. Din păcate, tăierile de regenerare executate nu au fost susținute pe măsura cu lucrări ajutătoare și îngrijirea regenerării naturale. Din păcate nici

dinamica regenerării naturale nu a fost cea scontată. Pe ansamblu, tăierile de regenerare realizate au avut efecte pozitive. În nicio u.a. parcursă cu astfel de intervenții nu s-a degradat structura arboretelor sau s-a perturbat procesul de regenerare naturală. Nici un arboret nu a fost parcurs în afara planului decenal de recoltare a posibilității de produse principale.

Tăierile de conservare au fost executate doar într-un singur arboret prevăzut, dar doar parțial pe suprafață. Accesibilitatea redusă și eficiența economică redusă a limitat executarea acestor lucrări pe doar 5% din suprafața prevăzută și 4% din volumul de recoltat prevăzut. Din păcate, nerealizarea tăierilor de conservare propuse a perturbat procesul de reconstrucție ecologică a arboretelor aflate în declin, în care acestea au fost propuse și erau necesare. Au fost afectate atât structura arboretelor, cât și dinamica procesului de regenerare naturală a acestora, obiectiv de bază al reconstrucției ecologice.

Tăierile de produse accidentale au avut o pondere destul de mare.. În principiu, au fost determinate de doborâturile și rupturile de vânt și zapadă.

Tăierile de igienă au fost deficitare. Ele s-au concentrat pe arboretele exploatabile, astfel ca cea mai mare parte a volumului recoltat prin tăieri de igienă provine din arboretele propuse la tăieri de regenerare. Arboretele situate în zone mai puțin accesibile nu au fost parcurse de loc cu tăierile de igienă propuse.

Împaduririle prevăzute de amenajament au fost executate pe măsura finalizării tăierilor rase.

Deși nu s-au respectat întocmai celelalte prevederi, referitoare la natura intervențiilor, intensitatea și ritmicitatea lor, aplicarea amenajamentului expirat nu a condus la degradarea vizibilă a unor păduri. Gospodărirea pădurilor cu funcții de protecție deosebite a fost deficitară la toate capitolele. Această situație a condus la menținerea unor arborete aflate în declin, în care procesul de reconstrucție ecologică a întârziat.

### 3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

Amenajamentul precedent a avut perioada de valabilitate 1 ianuarie 2013-31 decembrie 2022, timp în care proprietarii pădurii s-au schimbat din nou. SC Cascade Empire care la rândul său le-a vândut firmei Greengold Value Forest SRL, care la rândul său le-a vândut firmei Greengold Value Belforest SRL (actualul proprietar), care în baza Hotărârii generale a asociațiilor nr.8 din data de 29.08.2019 și-a schimbat denumirea în Forestum Estate 2 SRL. De asemenea suprafața fondului forestier s-a diminuat de la suprafața de 1378.3 ha la 986.6 ha.

Tabelul 3.2.1 Prevederile și realizările amenajamentului expirat

Prevederi (P)	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Prod. principale		T. de conservare		T. de igienă		Accidentale I		Accidentale II		Indici de recoltare mc/an/ha
			ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	ha/an	m <sup>3</sup> /an	
<b>P</b>	<b>3.14</b>	<b>9</b>	-	-	<b>37.67</b>	<b>1360</b>	<b>21.75</b>	<b>4619</b>	<b>7.16</b>	<b>238</b>	<b>274.3</b>	<b>246</b>					<b>7</b>
<b>R</b>	<b>3.72</b>	<b>3.4</b>	-	-	<b>46.67</b>	<b>1698</b>	<b>21.9</b>	<b>2785</b>	<b>2.09</b>	<b>102</b>	<b>154.5</b>	<b>424</b>	<b>19.5</b>	<b>1869</b>	<b>0.04</b>	<b>11</b>	
<b>%</b>	<b>118</b>	<b>38</b>	-	-	<b>124</b>	<b>125</b>	<b>101</b>	<b>60</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>56</b>	<b>172</b>					

Se remarcă faptul că lucrările de împădurire propuse la începutul amenajamentului au fost depășite. Lucrările de împădurire au fost executate integral în urma tăierilor rase în benzi în moldișuri (ex: ua 3 A), dar și sub formă de completări în arboretele amestecate unde regenerarea naturală a fost incompletă. Specia cu care s-a împădurit a fost în general molidul (specia predominantă în cuprinsul unității de producție).

Deși degajările sunt lucrări neprofitabile pe termen scurt din punct de vedere economic, execuția lor este foarte importantă pentru dezvoltarea ulterioară a arboretului. Sunt lucrări ce pot influența compoziția arboretelor, calitatea lemnului, starea fitosanitară a arboretului. Din suprafețele propuse a se parcurge cu astfel de lucrări au fost efectuate cca. 40% din degajări.

Datorită densităților mari ale arboretelor tinere, răriturile au fost parcurse pe o suprafață cu 25% mai mare decât suprafața propusă, și a fost extras un volum cu circa 25% mai mare decât cel propus.

Tăierile de regenerare au fost reprezentate majoritar de tăieri progresive, și de tăieri rase în benzi. Tăierile rase în benzi au fost efectuate într-un singur arboret cu funcții prioritare de producție având specia majoritară molid. Prin tăierile de regenerare (la care se adaugă tăierile accidentale I) s-a extras un volum de circa 60% din volumul propus de amenajament. La acest volum se adaugă și tăierile accidentale I, dar suma lor nu depășește posibilitatea de produse principale propusă de amenajamentul anterior.

Volumul de tăieri de igienă extras a depășit volumul propus de amenajament cu circa 55%, din cauza faptului că au fost nevoie de intervenții cu acest gen de lucrări și în arboretele în care au fost propuse alte lucrări silvice (rărituri sau tratamente de regenerare a arboretelor).

La etapa anterioară de amenajare au fost propuse 6 drumuri forestiere noi, cu o lungime totală de 22.8 km. Au fost construite 7 porțiuni de drum forestier cu fonduri europene având o lungime totală de 17.85 km.



### 3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor

#### 3.3.1. Evoluția structurii pădurilor

##### Evoluția claselor de vârstă- fond productiv

Tabel 3.3.1.1 Evoluția claselor de vârstă

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	VI și peste	Total
2013	838	3	3	34	9	9	42	100
2023	803.57	9	0	16	24	11	40	100

Din tabelul 3.3.1.1.se constată că structura pe clase de vârstă a fost și este dezechilibrată, având un excedent de arborete în clasa a VI-a și deficit în celelalte 5 clase.

##### Evoluția claselor de producție-fond productiv

Tabel 3.3.1.2 Evoluția claselor de producție

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de producție(%)					
		I	II	III	IV	V	Total
2013	838	-	-	100	-	-	100
2023	803.57	9	42	49	-	-	100

Clasele de producție reflectă, sau bonitatea stațiunilor, dar uneori și modul de gospodărire al pădurilor. Astfel 51% din arborete sunt de productivitate superioară, 49% sunt de productivitate mijlocie. Față de amenajarea precedentă se poate observa o redistribuire a acestora datorită măsurătorilor mai exacte din teren.

##### Evoluția compoziției-fond productiv

Tabel 3.3.1.3 Evoluția compoziției

Anul amenajării	Suprafața ha	Specii (%)							TOTAL
		MO	FA	BR	DR	DT	PLT	ME	
2013	838	73	22	4	1	-	-	-	100
2023	803.57	69	20	8	-	1	1	1	100

Compoziția arboretelor în linii mari a rămas aceeași, cu o ușoară tendință de creștere a proporției bradului în detrimentul molidului, lucru benefic pentru stabilitatea ecologică a arboretelor.

##### Evoluția densității arboretelor-fond productiv

Tabel 3.3.1.4 Evoluția densității arboretelor

Anul amenajării	Suprafața ha	Categoriile de consistență(%)		
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7 și peste
2013	838	0	13	87
2023	803.57		16	84

Sub raportul densității arboretelor, situația este normală, cele cu consistență sub 0,7 fiind arborete în curs de regenerare.



## 4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

Culegerea datelor de teren s-a făcut cu respectarea prevederilor Normelor tehnice de amenajarea pădurilor, completate cu Ordinul 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier, precum și Îndrumarul pentru Amenajarea pădurilor, vol. I și II.

Faza de teren a fost precedată de documentarea generală la birou pentru teritoriul ce urma a fi amenajat asupra geologiei, geomorfologiei, climei, hidrologiei, solului și vegetației. Totodată s-au consultat amenajamentele anterioare. De asemenea, s-au scanat, georeferențiat și vectorizat materialele cartografice (hărți, planuri, imagini satelitare, etc.) care au fost încărcate în GPS-uri pentru o mai ușoară orientare și în vederea transpunerii limitelor de parcelă și subparcelă, precum și a bornelor martor, în teren. Conturul proprietății a fost preluat de la proprietar (din intabulare sau a fost măsurat cu GPS ul).

Cu ajutorul GPS-ului s-a procedat mai întâi la măsurarea limitelor de parcelă și subparcelă, concomitent cu materializarea acestora cu vopsea roșie. Înregistrarea datelor primare s-a făcut în fișele de descriere parcelară în mod codificat după sistemul alfa numeric care folosește, în general, simbolurile și abrevierile utilizate în prezent la lucrările de amenajare. Pentru majoritatea arboretelor elementele caracteristice ale acestora (diametru mediu, înălțimea medie, densitate, volume) au rezultat în urma inventarierilor.

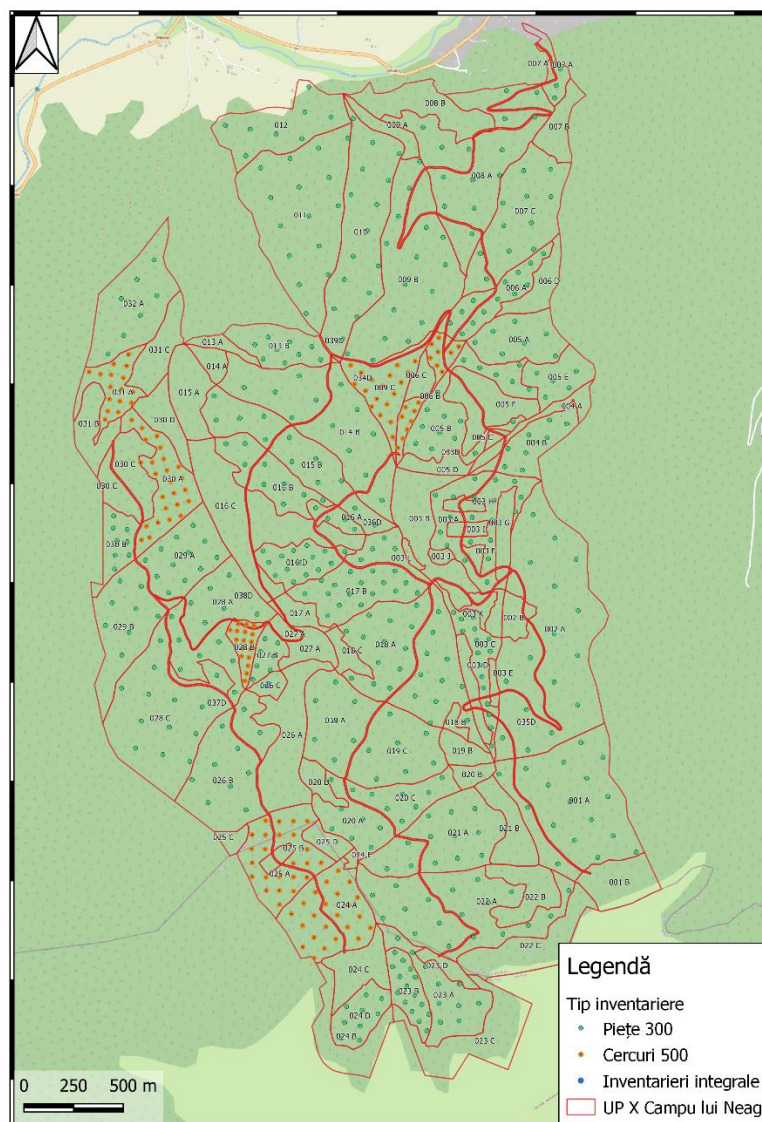
În vederea realizării inventarierilor s-au parcurs următoarele etape:

- mai întâi s-a procedat la determinarea analitică a suprafețelor; aria tuturor unităților amenajistice s-a determinat în mod obligatoriu și exclusiv pe baza limitelor rezultate din măsurători sau din vectorizare, aplicând **metoda numerică - procedeul analitic**, efectuarea calculelor propriu-zise executându-se automat, cu *ajutorul diferitelor aplicații software*.
- în funcție de caracteristicile arboretelor și lucrările propuse, consemnate cu ocazia măsurării și materializării limitelor de parcelă și de subparcelă, precum și din informațiile luate din amenajamentele expirate, s-a stabilit tipul de inventariere (integral sau statistic), mărimea și tipul cercurilor (cercuri 300 sau cercuri 500), numărul cercurilor și distanța dintre ele din normativele în vigoare pentru fiecare subparcelă în parte;
- numărul cercurilor a fost stabilit de la caz la caz, în funcție de *gradul de omogenitate al arboretului, mărimea suprafeței de probă și suprafața unității amenajistice*. Din toate cele 3 variabile menționate mai sus, cea mai importantă este gradul de omogenitate, care măsoară asocierea dintre două variabile de tip nominal sau dintre o variabilă măsurată nominal și o alta măsurată ordinal. În cazul de față variația caracterelor principale s-a stabilit prin observații directe, cu ocazia măsurării parcelarului și subparcelarului. S-a avut în vedere variația diametrelor, înălțimilor, consistența și compoziția arboretelor. S-a adoptat gradul de omogenitate, caracteristic elementului biometric cu cea mai mare variație, conform îndrumarului de amenajare
- Anterior deplasării în teren, s-a determinat poziția geografică a suprafețelor de probă (centrul cercului), utilizând forma subparcele (măsurată anterior în teren), prin generarea automată a unui caroiaj pătratic, utilizând **algoritmi specifici GIS(QGIS)**;

**Inventarierile s-au efectuat astfel:**

- **Arboretele exploatabile** cu consistența între 0,1 și 0,3 sau cu suprafața de **maximum 3 ha**, s-au inventariat integral (fir cu fir);
- **Arboretele exploatabile** cu consistența 0.4-0.6 s-au inventariat statistic, în cercuri cu suprafața de 500 mp;
- Restul **arboretelor exploatabile (consistența 0.7-1.0), cele preexploatabile, precum și cele neexploatabile** cu diametrul mediu mai mare de 15 cm s-au inventariat, de asemenea statistic, suprafața cercurilor fiind de 300 mp.

*Metodologia de inventariere:* S-a constituit o echipă formată din minim 2-3 persoane: un șef de echipă cu studii de specialitate (inginer proiectant) și 1-2 muncitori (clupasi). Șeful de echipă se deplasează pe teren în subparcelea în care se execută inventarierea, cu ajutorul GPS-ului. Folosind GPS-ul se amplasează suprafețele de probă încărcate în aparat. Anterior deplasării în teren, suprafețele de probă (centrul cercului) se amplasează la birou, pe schița subparcelei, după un caroiaj pătratic, prin generare automată, utilizând programe specifice GIS. *Amplasarea se face după măsurarea limitelor de parcelă și subparcelă cu GPS-ul și determinarea analitică a suprafețelor.* Aria oricărei unități amenajistice se va determina în mod obligatoriu și exclusiv pe baza limitelor rezultate din masuratori sau din vectorizare, aplicând **metoda numerică - procedeul analitic**, efectuarea calculelor propriu-zise executându-se automat, cu *ajutorul diferitelor aplicații software*. Centrul cercului este poziționat cu ajutorul GPS-ului. Pe arborele cel mai apropiat se înscrie numărul cercului și distanța de la arbore până la centrul cercului, direcția acestuia indicându-se cu o săgeată. Clupașii măsoară la rând, la 1,30 m de la sol, diametrele arborilor din suprafața de probă. Arborele măsurat se grifează printr-o linie oblică, pe partea unde se măsoară, sau se înseamnă vizibil cu cretă forestieră. Arborii perimetrali se inventariază numai dacă axul lor intră în interiorul cercului. Măsurarea razei cercului corespunzătoare suprafeței de probă (de 300 mp sau 500 mp), respectiv verificarea încadrării arborilor în suprafața de probă, se face prin măsurarea distanței din centrul cercului până la arbori cu aparate de tip VERTEX, cu ultrasunete, pe care firma le are în dotare (utilizate și pentru măsurarea înălțimilor) și cu ajutorul cărora se măsoară direct distanța redusă la orizont. Diametrul arborilor s-a măsurat pe categorii de diametre din 2 în 2 cm, începând de la 8 cm, pe specii. Înregistrarea acestora s-a realizat într-o tabletă, cu ajutorul unei aplicații software cu referință spațială, compatibile GIS, dezvoltată de Forest Design (Foto 4.1.1). Evidența arboretelor inventariate se regăsește în capitolul 16.1.2.



Distribuția punctelor de inventariere - Figura 4.1.-1

Poziția și numărul cercurilor a fost stabilită, de la caz la caz, în funcție de gradul de omogenitate al arboretului, mărimea suprafeței de probă și suprafața unității amenajistice. Anterior deplasării în teren, poziția geografică a suprafețelor de probă (centrul cercului) s-a determinat la birou, utilizând forma subparcele (măsurată anterior în teren), prin generarea automată a unui caroiaj pătratic, utilizând **algoritmi specifici GIS și recomandările privind numărul și distanța dintre piețe din normativele în vigoare**.

Din toate cele 3 variabile menționate mai sus, cea mai importantă este gradul de omogenitate, care măsoară asocierea dintre două variabile de tip nominal sau dintre o variabilă măsurată nominal și o alta măsurată ordinal. În cazul de față variația caracterelor principale s-a stabilit prin observații directe, cu ocazia măsurării parcelarului și subparcelarului. S-a avut în vedere variația diametrelor, înălțimilor, consistența și compoziția arboretelor. S-a adoptat gradul de omogenitate, caracteristic elementului biometric cu cea mai mare variație, conform îndrumarului de amenajare.

Metodologia de inventariere a presupus constituirea de echipe formate din 3 persoane. Persoana desemnată ca șef de echipă s-a deplasat pe teren în subparcele în care urma a se executa inventariere, cu ajutorul receptorului GPS. Piețele de probă, încărcate în prealabil în receptor, au fost poziționate în teren ajutorul cu ajutorul dispozitivului GPS, care oferă o acuratețe de  $\pm 5\text{m}$  (în funcție de condițiile meteo) și elimină, astfel, subiectivitatea utilizatorului. Pe arborele cel mai apropiat s-a înscris numărul și distanța până la centrul cercului.

Clupașii au măsurat la rând, la 1,30 m de la sol, diametrele arborilor din suprafața de probă. Arborele măsurat s-a marcat vizibil cu cretă forestieră. Arborii perimetrali s-au inventariat numai dacă mai mult de jumătate din axul lor intră în interiorul cercului. Pe terenurile înclinate, diametrele s-au măsurat în amonte, iar pe terenurile plane, pe partea dinspre centrul cercului. La arbori cu trunchiuri ovale, s-au măsurat două diametre, perpendiculare unul pe celălalt, și s-a calculat media.

În inventarierea statistică s-au folosit cercuri cu raza variabilă preluată din normativele în vigoare. Măsurarea razei cercului corespunzătoare suprafeței de probă (de 300 mp sau 500 mp), respectiv verificarea încadrării arborilor în suprafața de probă, se face prin măsurarea distanței din centrul cercului până la arbori cu aparate Vertex (cu ultrasunete).



*Foto. 4.1.-1. - Exemple de amplasare și materializare a pietelor de probă*



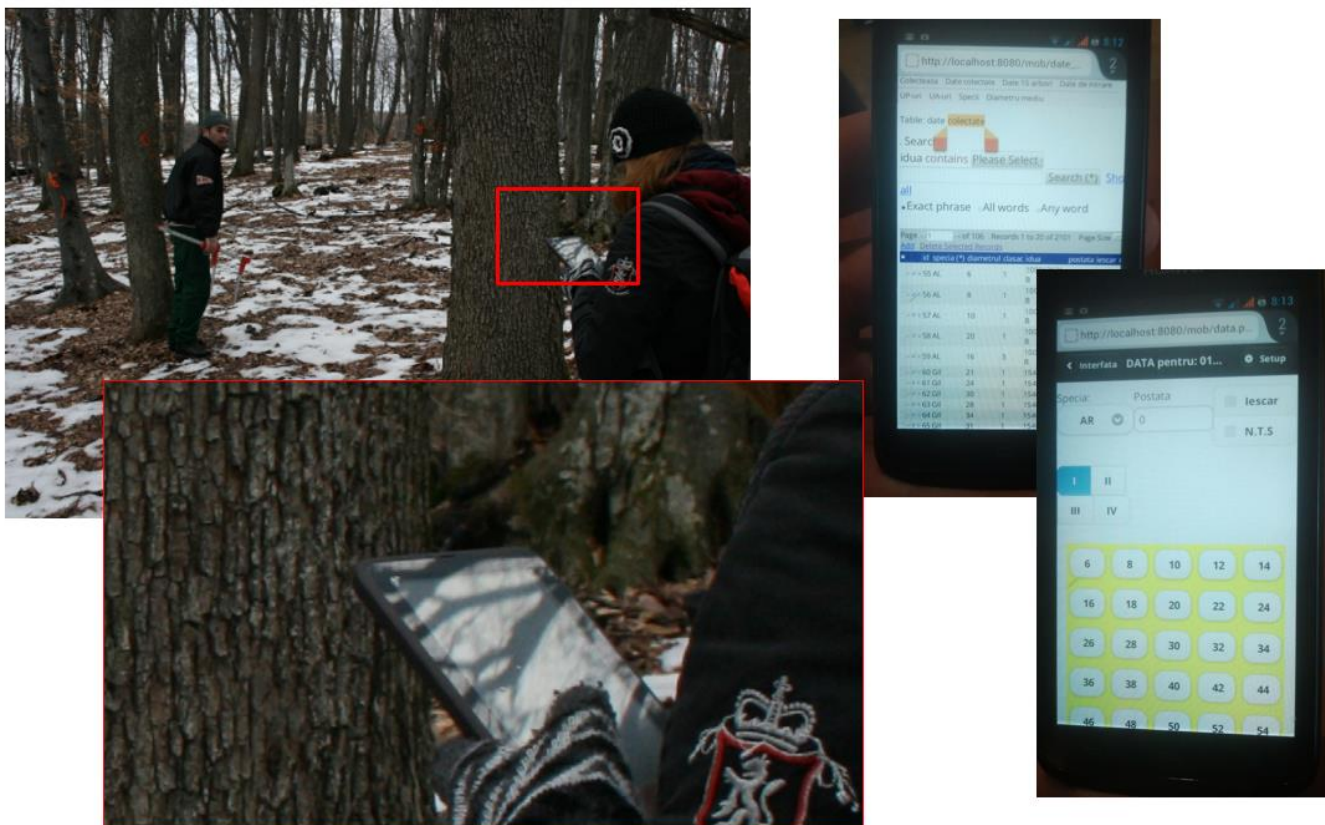


Foto. 4.1.-2. Exemplu preluare date inventariere cu ajutorul aplicației proprii, compatibilă GIS

Pentru fiecare piață a fost determinată înălțimea medie corespunzătoare diametrului mediu în piață pentru fiecare specie și element de arboret în parte.



Foto 4.1.3. Hipsometrul Vertex IV

Măsurarea înălțimilor s-a realizat cu ajutorul hipsometrului de tip Vertex IV, cu o precizie de 0,1 m. Distribuția și numărul inventariierilor statistice și integrale, sunt redată în tabelul nr. 15.1.2.1, iar în figura 4.1.2 este prezentat un exemplu cu metoda de lucru.

Determinarea vârstelor s-a făcut prin numărarea inelelor anuale la cioatele proaspete, sondaje cu burghiul Pressler, dar și prin adăugarea la vârsta de la amenajarea precedentă a anilor corespunzători;

- s-a măsurat integral parcelarul și subparcelarul folosind tehnologia G.P.S. Măsurătorile, transpuse pe planurile de bază, s-au folosit la determinarea suprafețelor;

- forma de relief, configurația terenului, consistența arboretelor neinventariate, proveniența, vitalitatea, tipul de floră, litiera, subarboretul (compoziția, suprafața ocupată, desimea), precum și alte date complementare codificate sau necodificate s-au stabilit prin observații;

- elagajul s-a stabilit prin măsuratori ale înălțimii primei ramuri verzi cu un diametru mai mare de 5 cm, valoare ce s-a raportat la înălțimea totală a arborelui;

- determinarea semințșului s-a făcut atât prin observații directe, cât și prin piețe de probă. A fost luat în considerare doar semințșul care poate fi utilizabil în momentul începerii exploatărilor. Datele culese de către proiectant au fost corelate cu cele determinate de ocol în urma controlului anual al regenerărilor. Semințșul neutilizabil (de dimensiuni prea mari sau din specii nedorite) s-a trecut la date complementare;

- determinarea înclinării s-a făcut prin măsuratori cu ajutorul hipsometrului de tip Vertex IV, în mai multe puncte caracteristice ale subparcelei, rezultând media;

- clasele de producție s-au stabilit pentru fiecare element de arboret în parte, cu ajutorul graficelor pentru determinarea clasei de producție (specie, înălțime, vârstă, proveniență);

- studiul pedologic s-a făcut prin săparea unor profile de sol din care au fost transmise probe spre analiză. Studiul pedologic s-a făcut cu scopul de a determina, cu cât mai exact, legătura dintre vegetația forestieră și stațiune și de a fundamenta, soluțiile de gospodărire propuse;

- altitudinea și expoziția a fost determinată la birou cu ajutorul planurilor cu curbe de nivel;

Toate celelalte date privind stațiunea și arboretul s-au prelucrat cu ajutorul calculatorului, utilizând programul AS2007, rezultând evidențe redactate în partea a II-a și a III-a a amenajamentului (inclusiv "Descrierea parcellară" prezentată la punctul 15.1.1.), precum și diferite situații privind geomorfologia, tipuri de sol, stațiune și pădure, calculul posibilității, planuri de recoltare etc.

De asemenea s-au folosit, imagini satelitare, peste care s-a suprapus suprafața unității de producție, cu ajutorul unui soft gratuit de GIS (QGIS) care realizează destul de ușor suprapuneri între modele digitale de tip vector, raster, precum și imagini satelitare sau aeriene ortorectificate. Cu o conexiune la internet, acest tip de soft, permite conectarea la o serie de servere cartografice, și o multitudine de date la nivel global, și implicit pentru România (Bing map, Google satellite, etc.). Avantajul utilizării imaginilor satelitare este dat de acoperirea cu date recente a unei suprafețe mari, într-un timp relativ scurt, completând bazele necesare amenajării teritoriale; fundamentează strategii și politici de management teritorial.

Realizarea unui management activ al proprietății, pe durata de aplicare a acestui amenajament, poate întâmpina greutăți. Pentru a facilita acest lucru recomandăm utilizarea ortofotoplanului, realizat fie din imagini satelitare, fie aeriene.

Imaginile satelitare se pot achiziționa de la ANCP. Aceste imagini nu reflectă, tot timpul, realitatea actuală a zonelor de interes, acesta fiind și principalul lor dezavantaj. În ritmul accelerat în care avansează tehnologia în aceste zile, pe viitor, actualizarea imaginilor nu va mai fi un impediment.

Pe de altă parte imaginile aeriene reflectă situația actuală a zonelor de interes. Zborurile pentru obținerea acestui tip de imagini se pot realiza cu avioane ușoare, sau și mai ușor cu ajutorul unei drone ultra-ușoare, operate de la sol prin radiocomandă. Dimensiunile reduse ale acestor aparate de zbor permit adaptarea la orice tip de teren, fiind singura metodă prin care se pot înregistra imagini de la o altitudine de sub 100 m, la toate acestea se mai adaugă și costurile mult mai reduse pe care le reclamă exploatarea lor, în comparație cu metoda tradițională.

Produsul aerofotogrammetric final se obține în urma prelucrării tuturor datelor achiziționate. Harta fotografică la scară -ortofotoplanul- este georeferențiată, prin atribuirea de coordonate reale geografice sau rectangulare și este salvată în format electronic.

Beneficiile utilizării unui ortofotoplan se regăsesc în:

- baza pentru activitățile de proiectare și managementul proprietăților;
- actualizarea sau realizarea studiilor și lucrărilor pentru prevenirea, combaterea, sau urmărirea evoluției fenomenelor naturale negative: atacuri de insecte, arborete afectate de fenomenul de uscăre, zone inundabile, evoluția viiturilor, etc.;
- este adecvat interpretării și vectorizării parcelelor și subparcelelor, pentru planurile de management viitoare;
- furnizarea de date cartografice noi și precise;
- suport pentru urmărirea evoluției lucrărilor specifice domeniului, respectiv corectitudinea execuției lor.



## 4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție

### 4.2.1. Geologie

Teritoriului U.P. are la baza sisturi cristaline (cristalinul autohton danubian), seria Lainici - Paius, formate dintr-un complex sericito-cloritos traversat de o serie de roci mai puțin metamorfozate constituită din conglomerate, cuarțite și calcare cristaline (seria de Tulisa), peste care se suprapun formațiuni sedimentar-mezozoice, în special calcare jurasice.

Specificul geologic al substratului litologic, cu structuri usoare (calcare și mai puțin sisturi cristaline) și grosimi mici, a determinat formarea unor soluri mai puțin profunde, dar favorabile dezvoltării vegetației forestiere. Substratul de roca pe care s-au format solurile este alcătuit în principal din sisturi cristaline spre est și calcare spre vest. Rocile consolidate au generat soluri mai puțin evoluat (brun acide, brune eumezobazice, brune feriiluviale).

În general, substratul geologic al teritoriului studiat nu este sensibil la modificări fizico-chimice și nu favorizează fenomene nedorite prin slăbirea coeziunii solului gen eroziune în adâncime și alunecări de teren. În același timp nu a permis dezvoltarea în adâncime a solurilor, ceea ce constituie un factor limitativ în asigurarea unor condiții de vegetație foarte bune pentru speciile forestiere.

Pe ansamblu, se poate spune că substratul geologic nu constituie un factor limitativ al existenței și dezvoltării normale a vegetației forestiere.

### 4.2.2. Geomorfologie

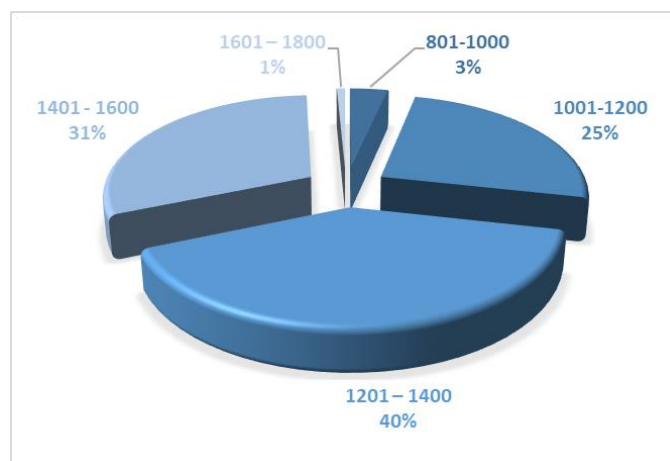
Din punct de vedere geografic, pădurile din U.P.X Câmpu lui Neag sunt situate în partea sud-vestică a județului Hunedoara și în cea nord-vestică a județului Gorj.

Din punct de vedere morfo-structural teritoriul se situează în Carpații Meridionali, mai precis în Munții Vâlcan.

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul studiat se încadrează zona munților, cu relief de carst, cu energie medie spre mare, relativ puternic fragmentate. Arboretele luate în studiu sunt situate în zona montană, până la tranziția spre zona alpină.

#### Repartiția suprafeței pe categorii de altitudine

Categoria de altitudine	Suprafața(ha)
801-1000	34.13
1001-1200	246.51
1201 – 1400	397.13
1401 - 1600	301.33
1601 – 1800	7.5
<b>TOTAL</b>	<b>986.6</b>

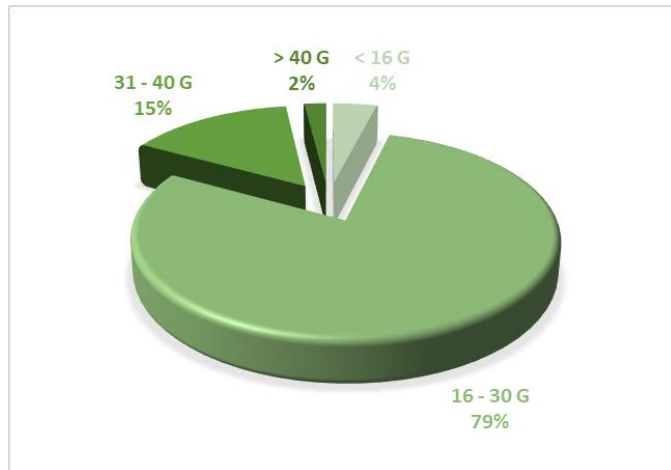


Se remarcă faptul că cea mai mare parte a unității de producție este situată din punct de vedere altitudinal între 1201-1600 m.

Amplitudinea în care se încadrează arboretele a determinat încadrarea lor în două etaje fitoclimatice: etajul montan de molidșuri (FM3) și etajul montan de amestecuri (FM2). Altitudinea minimă a unității de producție este înregistrată în u.a. 8 A (835 m), iar cea maximă în u.a.1 B (1660 m).

**Repartiția suprafeței pe categorii de înclinare**

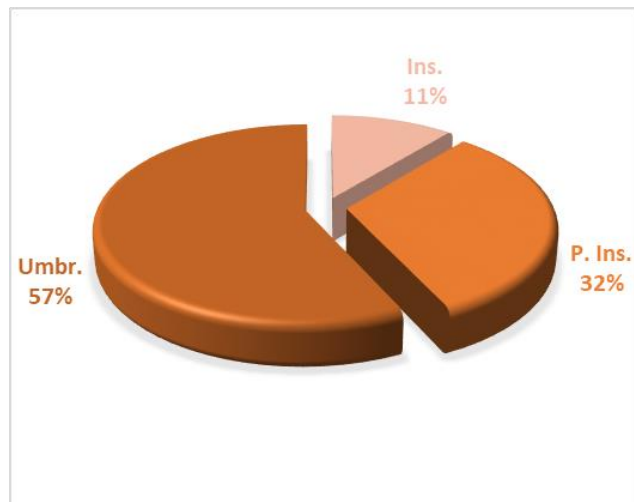
Înclinarea	Suprafața	
	ha	%
<16°	36.41	4
16-30°	786.52	79
31-40°	146.52	15
>40°	17.15	2
<b>Total</b>	<b>986.6</b>	<b>100</b>



Înclinarea terenului influențează infiltrarea apei în sol, înradăcinarea arborilor, fenomenele erozionale prin scurgerea apei pe versanți și alunecările de teren. Se remarcă faptul că domină relieful accidentat, cu pante cuprinse între 16-30 grade. Substratul litologic constituit din roci tari, au derminat ca unitățile amenajistice cu înclinări mai mari de 35 grade să fie încadrate în SUP M, cu țeluri de protecție a solului.

**Repartiția suprafeței pe expoziții**

Expoziția	Suprafața
Însorită (S, SV)	111.42
Parțial însorită (SE, E, V)	311.05
Umbrită (N, NE, NV)	564.13
<b>Total</b>	<b>986.6</b>



În ceea ce privește expoziția, dominată este cea umbrită.

În afară de aceasta, în cadrul unității de producție, se întâlnesc toate celelalte tipuri de expoziții în funcție de direcția de curgere a pâraielor secundare.

Expoziția versanților determină variații ale regimului termic, variații ce se resfrâng asupra umidității și proceselor complexe din sol și deci indirect asupra vegetației forestiere.

### 4.2.3 . Hidrologia

Fondul forestier studiat este situat în bazinul superior al râului Jiul de Vest, afluent de dreapta al râului Jiul.

Apele sunt colectate de trei văi importante: valea Rostoveanu (partea vestică a trupului de pădure), valea Negrului (partea estică a trupului de pădure) și valea Rachitele (partea nordică a trupului de pădure). Cea de-a doua vale constituie chiar limita estică a acestui trup de pădure. Aceste trei văi sunt afluenți de dreapta ai râului Jiul de Vest, care trece pe la nord de trupul de pădure. În două puncte se apropie foarte mult de limita nordică a acestuia. Fiecare din aceste văi sunt alimentate de afluenți secundari și terțiari mai puțini importanți (valea Fluturelui). Rețeaua hidrografică de suprafață prezintă un regim hidrologic destul de echilibrat. Pe ansamblu, densitatea rețelei hidrografice este de cca. 2,7 km/km<sup>2</sup>.

Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală, cu o contribuție subterană însemnată. Din această cauză în perioadele sărace în precipitații debitul unor cursuri scade simțitor, dar nu seacă. Relieful carstic din zonă determină deopotrivă apariția unor izvoare pe versanți, dar și dispariția unor pâraie în aval. De altfel cursul râului Jiul de Vest scade ca debit în aval, ca urmare a scurgerilor în subteran pe traseul unor canale săpate în calcare. În timpul topirii zăpezilor de primăvară sau în urma unor precipitații bogate debitul rețelei hidrografice poate crește foarte mult, putând dobândi și caracter torențial.

### 4.2.4. Climatologie

După „Geografia României” volumul I din 1983, teritoriul unității se încadrează zonal în climatul de munte, dar cu multiple nuanțe, fiind situat într-o zonă de întrepătrundere a influențelor oceanice, submediteraneene și de tranziție spre cea de ariditate.

După Raionarea climatică a teritoriului României (Monografia Geografică - 1960) teritoriul studiat se încadrează în sectorul de provincie climatică cu influențe de tranziție, ținutul climatic de munți înalți, subținutul de pădure și pajiști montane, topoclimatul complex al Munților Vulcan, topoclimatul elementar de versanți adăpostiți față de circulația vestică.

După Sistemul de clasificare climatică Köppen, teritoriul U.P. poate fi caracterizat sintetic prin formula climatică Dfk, adică un climat boreal, cu ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarnă, favorabil pădurilor, cu precipitații suficiente tot timpul anului.

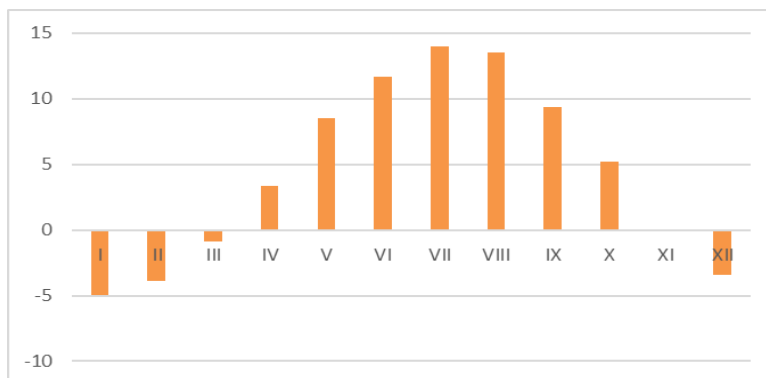
Datele privind precipitațiile medii lunare și anuale, temperaturile medii anuale și lunare, s-au preluat din baza de date Worldclim, datele privind regimul eolian din baza de date a meteoblue.com.

#### 4.2.4.1 Regimul termic

Valorile termice s-au extras de pe hărțile climatice, prin interpolări, conform indicațiilor izotermelor pentru teritoriul U.P. X Câmpu lui Neag. Ele indică o temperatură medie anuală 4.4°C, dar cu variații în intervalul 4 - 6°C, corespunzător ecarterului altitudinal mare, cu minima medie în luna ianuarie și maxima medie în lunile iulie - august. Aceste valori sunt influențate într-o mare măsură de expoziție. Expozițiile însorite asigură un plus de căldură, iar expozițiile umbrite un minus de căldură și plus de umiditate. În tabelul 4.2.4.1.1. sunt redată valorile temperaturilor medii lunare.

Tabel 4.2.4.1.1 Temperaturile medii anuale

Valori lunare												Valoare anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-5	-3.8	-0.9	3.3	8.5	11.7	14	13.6	9.4	5.2	0.1	-3.4	4.4



- Temperatura medie anuală este de 4.4°, temperatură optimă dezvoltării molidului.
- Temperaturile medii pe anotimpuri sunt: iarna -4 °C, primăvara 3.6 °C, vara 13.1 °C, toamna 4.9 °C
- temperatura medie a perioadei de vegetație (s-a calculat media aritmetică a temperaturilor medii ale lunilor aprilie-septembrie) este de 10°C .
- durata medie a perioadei de vegetație (cu temperaturi ≥10 °C) este cuprinsă între 65-150 de zile.

Data medie a primului îngheț este 11.X (cel mai timpuriu 28.IX și cel mai târziu 14.XI) iar data medie a ultimului îngheț este 05.V (cel mai timpuriu 06.IV și cel mai târziu 10.VI). Numarul mediu al zilelor cu îngheț la sol este între 109 zile, iar a celor fara îngheț este de 256 zile.

Perioada sezonului de vegetație, cu temperaturi medii zilnice peste 10 °C, este cuprinsă între 20.V și 27.X. Durata medie a sezonului de vegetație este de 161 zile.

Datele menționate duc la concluzia ca în teritoriul luat în studiu regimul termic este favorabil dezvoltării vegetației forestiere. Exceptând unele extreme climatice posibile, regimul termic este specific zonei forestiere, în jumătatea superioară a acesteia

#### 4.2.4.2 Regimul pluviometric

Variația valorilor medii lunare ale precipitațiilor atmosferice în decursul anului prezintă, la toate nivelele altitudinale, un maxim în luna iunie, iar minimum se realizează în luna ianuarie și februarie.

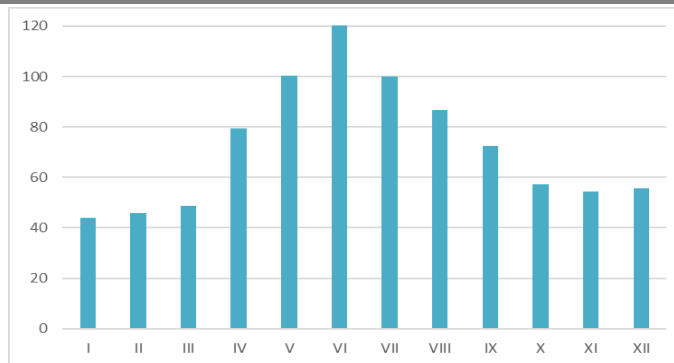
Cantitatea medie anuală de precipitații atmosferice este de 868mm/an.

Nebulozitatea accentuată este la începutul sezonului de vegetație, în luna mai producându-se un prim maxim pluviometric, iar în timpul repausului vegetativ un al doilea. Numarul mediu anual al zilelor senine de 60 zile, iar cel al zilelor acoperite de 170 zile.

Precipitațiile sub formă de zăpadă au un rol important ecologic, prin intermediul stratului persistent de zăpadă, care îndeplinește rolul unui strat termoizolator protector pentru sol și culturile forestiere tinere.

Tabel 4.2.4.2.1 Precipitațiile medii anuale

Valori lunare												Valoare anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
44	46	49	79	100	123	100	87	72	57	55	56	868



Cantitatea medie anuală de precipitații este de 868 mm.

Precipitațiile medii pe anotimpuri sunt: iarna 49 mm, primăvara 76 mm, vara 103mm, toamna 61 mm.

Precipitațiile solide încep să cadă în jurul datei de 20.XI. Numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 38. Stratul de zăpadă durează în medie 85 zile, suficient pentru a asigura un strat protector cu eficiență ridicată pentru sol și culturile tinere. Data medie a ultimei ninsoare este 15.IV. În general, iernile au extreme climatice frecvente, deși acestea sunt posibile. Topirea rapidă a stratului de zăpadă primăvara și scurgerea la suprafață a apei rezultate poate conduce la eroziune și la alunecări, mai ales pe terenurile cu pante mari. Zăpezile moi cazute abundent pot duce la ruperea coroanelor la rășinoase.

Zăpada depusă pe coronamentul arboretelor cu consistență plină asociată cu vânturi nu foarte puternice poate duce la doborâturi, mai ales pe versanții expuși vânturilor dominante.

Umiditatea relativă a aerului este bună. Valoarea medie anuală este de 78%, cu variații lunare determinate de dinamica temperaturilor și precipitațiilor.

Evapotranspirația, fiind influențată direct de regimul temperaturii aerului și al suprafeței active, înregistrează un maxim în lunile iunie, iulie, august și un minim în lunile decembrie, ianuarie, februarie (când practic este nulă). Dinamica ei depinde și de regimul precipitațiilor și de rezervă de apă din sol.

Valorile medii ale evapotranspirației se situează în jurul valorii de 600 mm. Expozițiile umbrite determină o evapotranspirație mai mică decât cele însorite, favorizând dezvoltarea vegetației.

În anii secetoși, în mod normal, se ajunge rar la un deficit de umiditate în sol, mai ales pe expoziții însorite, cu soluri puțin profunde, cu repercusiuni în primul rând asupra covorului erbaceu, asupra plantulelor și a puieților și, mai rar, asupra speciilor arborescente. În cazul secetelor prelungite este afectată și vegetația arborescentă. În mod normal însă nu apar perioade de uscăciune. Raportând cantitatea totală de precipitații la evapotranspirația potențială se constată că rezervele de apă din sol sunt suficiente.

Pe ansamblu, se poate spune că regimul de precipitații atmosferice, nebulozitatea, umiditatea relativă a aerului și evapotranspirația asigură condiții favorabile pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

Ca indicatori climatici, caracterizează un climat de pădure.

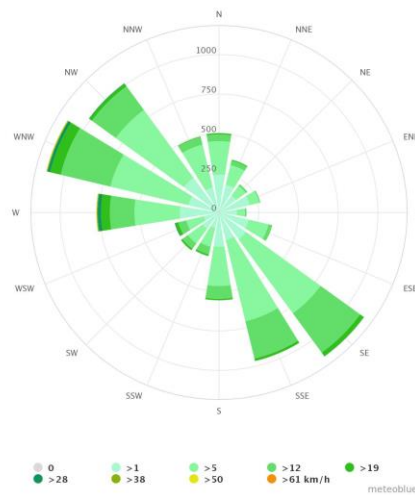
#### 4.2.4.3 Regimul eolian

În zonă sunt semnalate vânturi puternice, cu durată medie, care pot avea efecte negative asupra vegetației forestiere. Predomină curenții de aer dinspre vest, cu vitezele cele mai mari în luna februarie și cele mai mici în luna august.

Vânturile cu frecvență mare au de regulă și viteza cea mai mare. Primele vânturi grabesc topirea zăpezilor și favorizează intrarea în vegetație, pe când cele din toamnă, reci, urgentează de multe ori încetarea acesteia. Pe întreg teritoriul U.P. vânturile reprezintă un pericol major și pot duce la apariția doborâturilor și rupturilor. Speciile expuse acestora (rășinoasele) sunt prezente, pe suprafețe mari. Pot afecta atât exemplarele izolate bătrâne, uscate, vătămate, etc., cât și arboretele întregi, în condițiile unor zăpezi moi depuse pe coronamente cu consistență plină.

Vara se produc furtuni însoțite de descărcări electrice și grindină, care pot produce pagube vegetației forestiere.

Fig 4.2.4.3.1 Roza vânturilor



#### 4.2.4.4 Indicatorii sintetici ai datelor climatice

##### Indicele de Martonne

Acest indice permite determinarea gradului de ariditate al unei regiuni pentru perioade caracteristice (un an sau o lună), fiind o expresie a caracterului restrictiv pe care condițiile climatice îl impun anumitor formațiuni vegetale. Acesta se calculează cu următoarea formula:

$$I_a = \frac{P}{T+10} \quad I_l = \frac{12p}{t+10}$$

P,p- precipitațiile medii anuale și lunare

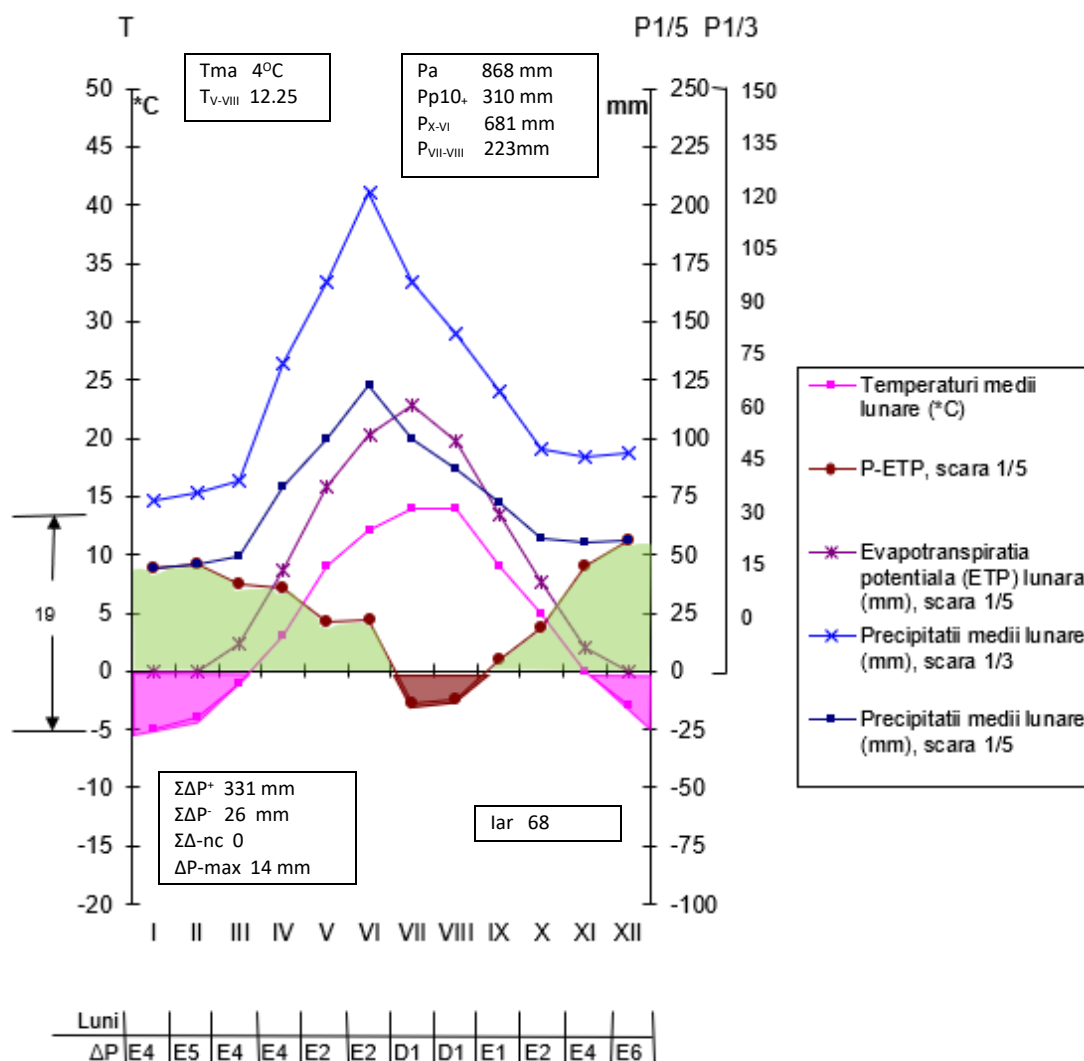
T,t- temperature medie anuală și lunare

Tabel 4.2.4.4.1 Valorile indicelui de Martonne

Valori lunare												Valoare anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
106	92	65	73	63	67	50	44	45	46	66	96	68

Conform indicelui de ariditate, teritoriul studiat se încadrează în climatul umed, favorabil dezvoltării speciilor de rășinoase precum bradul și molidul, iar la altitudini mai mici favorabil fagului.

## Diagrama climatică Walter-Lieth



## Diagrama climatică Walter-Lieth

$T_{ma}$ -temperatura medie anuală

$T_{V-VIII}$ -temperatura medie a lunilor mai-august

$P_a$ - suma anuală a precipitațiilor

$P_{p10+}$ -suma precipitațiilor din perioada cu  $t > 10^\circ C$

$P_{X-VI}$ - suma precipitațiilor de încărcare a solului, în lunile octombrie-iunie

$P_{VII-VIII}$ - suma precipitațiilor estivale din lunile iulie și august

ETP- evapotranspirația potențială

$\Sigma\Delta P^+$  - suma excedentelor de precipitații față de ETP

$\Sigma\Delta P^-$ - suma deficitelor de precipitații față de ETP

$\Sigma\Delta_{nc}$ - suma deficitelor de precipitații necompensate prin excedentele anterioare

Iar – indicele de ariditate anual

$\Delta P_{max}$ - deficitul lunar maxim de precipitații față de ETP

D1, D2 etc., E1, E2 etc., deficite, respectiv excedente lunare de precipitații față de ETP, de 10, 20 etc. mm

**Concluzii cu privire la indicatorii sintetici:**

Cu ajutorul diagramei Walter Lieth se dorește a se determina perioada de uscăciune, lungimea acestei perioade jucând un rol important în diferențierea stațiunilor. Perioada de uscăciune se evidențiază pe diagramă atunci când curba precipitațiilor (scara1/3) se menține sub cea a temperaturilor. În cazul de față nu există o astfel de perioadă, deoarece nu se intersectează.

Temperaturile de iarnă, dar și stratul de zăpadă influențează supraviețuirea semințelor, germinarea și dezvoltarea semințișurilor. Temperaturile resimțite primăvara, dar și umiditatea aerului afectează producția de polen și transportul acestuia. De asemenea, temperatura la nivelul solului poate deveni letală pentru semințiș. Astfel pentru a diminua cât mai mult influențele climatice în special asupra semințișurilor, este important ca lucrările silvotehnice să se execute corect, astfel încât arboretul matur să protejeze semințișul (prin asigurarea umbririi și implicit a umidității) până când sistemul radicular este suficient dezvoltat.

De asemenea pentru evitarea evapotranspirației la nivelul solului este importantă menținerea subetajului care prin frunzișul des, acoperă bine solul.

**4.2.4.5 Favorabilitatea factorilor și determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere**

Tabelul 4.2.4.5 Favorabilitatea factorilor și determinantilor climatici pentru principalele specii forestiere

Factorii și determinanții ecologici	Molid			Fag			Brad		
	Ridicată și Foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și Foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridicată și Foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	4-7	3-4 8-9	1,4-3	6-9	4-6 9-10	4-2,8	6-8	4-5 9-10	2,8-4
Precipitații medii anuale (mm)	800-1200	700-800	<700	700-1200	600-700	<600	800-1000	600-700	<600
Durata perioadei de vegetație (luni)	4-6	3-4	2-3	5-7	4-5	3-4	5-7	4-5 7-8	3-4
Umiditatea atmosferică (%)	70-80	60-70	<60	70-80	65-70	<65	70-78	60-70 78-85	<60

În tabelul de mai sus sunt prezentate sintetic valorile medii ale principalilor factori climatici și influența lor asupra speciilor forestiere principale: molidul, fagul și bradul.

Din analiza datelor se poate constata că aceștia le asigură condiții normale de creștere și dezvoltare, dar cerințele ecologice ale acestora sunt satisfăcute la nivel mediu spre superior.

Limitative sunt suma anuală a temperaturilor peste 0°C (la nivel mediu pentru toate speciile) și temperatura medie anuală (la nivel mediu pentru fag. Pentru fag, în general, condițiile de creștere și dezvoltare sunt ceva mai puțin favorabile el situându-se spre limita superioară a arealului său.



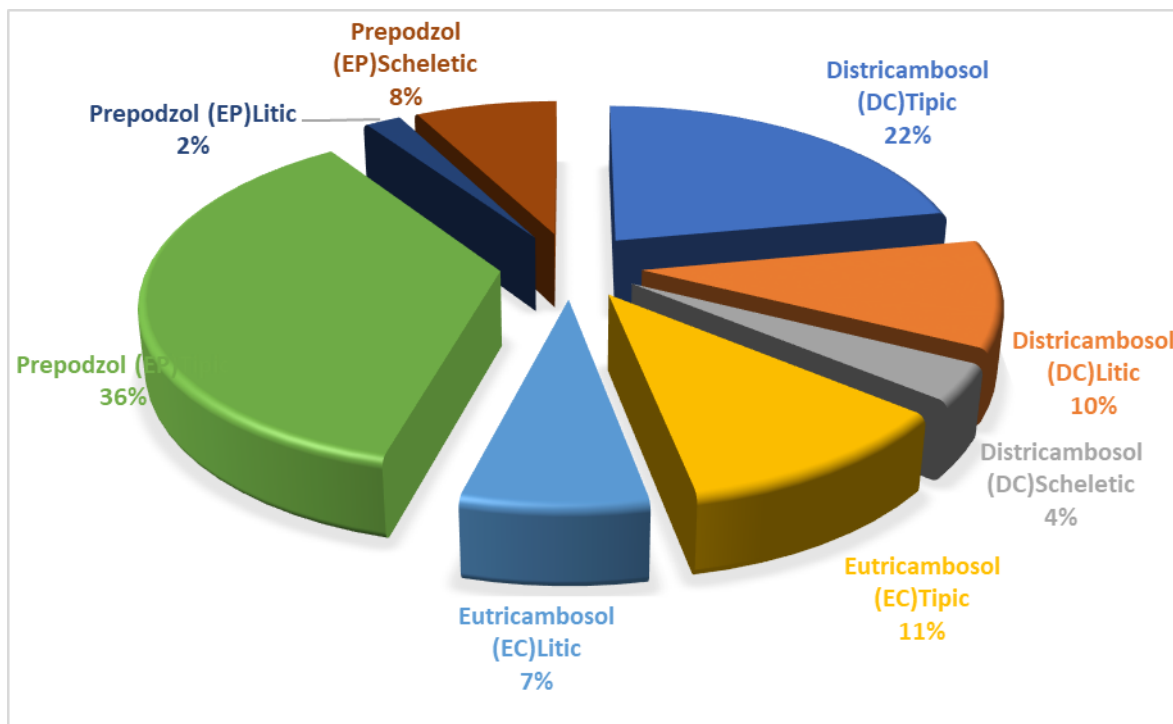
## 4.3 Soluri

### 4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Tabel 4.3.1 .1 . Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol		Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
		SRSC 1980	SRTS				ha	%
1	Cambisoluri (CAM)	Brun acid	Districambosol (DC)	Tipic	3201	O-A <sub>o</sub> -B <sub>v</sub> -C	214.62	22
				Litic	3206	O-A <sub>o</sub> -B <sub>v</sub> R-R	100.56	10
				Scheletic	3207	O-A <sub>o</sub> -B <sub>v</sub> -R	34.05	4
		<b>Total</b>					349.23	36
		Brun eumezobazic	Eutricambosol (EC)	Tipic	3101	A <sub>o</sub> -B <sub>v</sub> -C	107.58	11
				Litic	3110	A <sub>o</sub> -B <sub>v</sub> -R	69.67	7
<b>Total</b>							177.25	18
2	Spodisoluri (SPO)	Brun feriiluvial	Prepodzol (EP)	Tipic	4101	A <sub>ou</sub> -B <sub>s</sub> (B <sub>sh</sub> )-R	353.44	36
				Litic	4104	A <sub>u</sub> -B <sub>s</sub> -R	18.69	2
				Scheletic	4105	A <sub>uq</sub> -B <sub>s</sub> -C(R)	74.58	8
				<b>Total</b>				
<b>Total clasa de soluri</b>							<b>973.19</b>	<b>99</b>
<b>Alte terenuri</b>							<b>13.41</b>	<b>1</b>
<b>Total U.P.</b>							<b>986.6</b>	<b>100</b>

Figura 4.3.1.-1 - Evidența și răspândirea subtipurilor de sol



### 4.3.2. Descrierea tipurilor si subtipurilor de sol

În cadrul unității de producție X Câmpu lui Neag, s-au identificat 3 tipuri de sol și anume:

**Districambosol (DC) (Solul brun acid - SRSC 1980)** – este întâlnit pe 349.23 ha.

S-a format pe materiale parentale alcătuite în general din depozite de pantă formate din dezagregarea și alterarea rocilor acide, precum și a rocilor sedimentare sărace sau lipsite de  $\text{CaCO}_3$ . Relieful este de tip montan, cu versanți de înclinări și expoziții variabile, la limita altitudinală inferioară, întotdeauna umbriți.

Climatul este umed și răcoros, caracterizat printr-o temperatură medie anuală cuprinsă între 3 și 6°C, prin precipitații medii anuale de 800-1200 mm și printr-un indice de ariditate anual, de regulă de peste 45, vegetația sub care s-au format este alcătuită din păduri de foioase, de regulă făgete montane, amestecuri de fag cu rășinoase sau molidișuri pure cu floră acidofilă.

Climatul umed și răcoros, alături de materialul parental, sărac în minerale calcice și feromagneziene favorizează acidificarea mediului. În aceste condiții de reacție acidă, activitatea microorganismelor este mai redusă, transformarea resturilor organice este mai greoaie, iar acizii organici nou formați nu suferă un proces de mineralizare atât de intensă ca în solurile brune eumezobazice. Ca urmare, soluția solului este mult mai concentrată în acizi organici, iar pH-ul și V-ul au valori mult mai scăzute. Procesul de podzolire nu se manifestă în aceste soluri datorită permeabilității lor ridicate și aerisirii, care nu permite trecerea fierului feric în stare redusă și deci nu poate fi imobilizat de acizii fulvici și alți acizi organici sub forma unor compuși complecși ușor solubili, chiar dacă acești acizi sunt într-o concentrație mare. În stare oxidată, fierul formează cu acizii organici, în mod predominant, compuși complecși, insolubili, care se acumulează pe locul formării lor în orizontul Ao. Alumiul și hidroxizii de aluminiu, sub acțiunea acizilor organici, trec sub forma unor compuși complecși ușor solubili care migrează și se acumulează în orizontul B.

Districambosolurile au profile de tipul O-Ao-Bv-C. Deasupra orizontului A se găsește un orizont O cu mull - moder sau moder. Orizontul Ao are grosimi variabile, de regulă între 10-25 cm și o structură grăunțoasă. Orizontul Bv are grosimi de 20-70 cm, este de culoare brună cu nuanțe gălbui și are o structură subpoliedrică.

Districambosolurile au o textură ușoară spre mijlocie, nediferențiată pe profil. Structura este grăunțoasă, slab dezvoltată în orizontul Ao și subpoliedrică - poliedrică moderat dezvoltată în orizontul Bv. Conținutul de humus este variabil, de regulă între 3-8% în orizontul Ao al solurilor brune acide cu mull - moder și peste 8% în solurile brune acide montane cu moder de la altitudini foarte mari. Raportul C/N are valori cuprinse între 16-20 în orizontul Ao și sub 14 în orizontul Bv. Raportul acizi humici/acizi fulvici din orizontul Ao este de 0,3-0,5. Ph-ul este sub 5,0, iar V are valori sub 55% în orizontul Ao și sub 30-35% în orizontul Bv. Aciditatea de schimb a acestor soluri este determinată predominant de cationii de aluminiu, a căror prezență în complexul adsorbiv explică de ce în aceste soluri nu are loc migrarea argilei din orizontul Ao în Bv.

Fertilitatea solurilor variază între limite destul de largi, în raport cu variația tipului de humus și a regimului de umiditate. Fiind soluri oligomezobazice sau oligobazice, au troficitate minerală submijlocie sau mijlocie. Troficitatea azotată a acestor soluri cu mull acid, mull - moder sau moder variază în funcție de grosimea orizontului humifer și de volum edafic, de la mijlocie la ridicată.

Regimul de umiditate estivală al acestor soluri variază între limite reduse. În funcție de relief, solurile se mențin în sezonul estival mijlociu la nivelul reavăn jilav, în special pe versanții umbriți și sub nivelul reavăn pe alte expoziții.

Fertilitatea acestor soluri variază în funcție de profunzimea și volumul lor edafic. Cele profunde sau mijlociu profunde și cu volum edafic mijlociu au o fertilitate ridicată pentru arborete de rășinoase.

Pe lângă subtipul tipic întâlnim și subtipurile litic și scheletic.

### **Eutricambosol tipic (brun eumezobazic tipic)**

Solurile brune eumezobazice se caracterizează printr-o argilizare activă și prin precipitarea pe loc a argilei formate, din care cauză acestea sunt slab diferențiate textural pe profil. Migrarea coloizilor argiloși fiind frânată, se creează condițiile apariției orizontului cambic. Solurile brune eumezobazice din această unitate de producție sunt soluri profunde, bine structurate și afânate, permeabile, cu aerisire normală. Succesiunea orizonturilor la acest tip de sol este: Ao – orizont cu grosime de 12-20 cm, uneori mai gros, de culoare brună-gălbuie, moderat humifer, structură glomerulară sau granulată stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini; Bv – orizont cu grosime cuprinse între 20 – 80 cm, pe alocuri putând avea grosimi de până la 130 cm, de culoare brun-gălbuie (5YR) cu valori și crome  $\geq 3,5$  în stare umedă. Deși acest orizont este mai compact decât orizontul superior, orizontul Bv este în general permeabil, bine aerisit și străbătut de rădăcini pe toată grosimea lui.

Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Reacția solului este neutră sau slab acidă, rareori mijlocie acidă (pH = 4,5 – 6,0), gradul de saturație în baze > 55%, cu humusul relativ bogat în azot, cu raportul C:N<15.

Rezultatele analizelor de laborator arată că acest tip de sol este bine aprovizionat cu azot și fosfor mobil. Fertilitatea solului este ridicată sau mijlocie, în funcție de volumul edafic util și de reacția solului, fapt exprimat și în productivitatea arborelor.

În cadrul unității de producție în studiu, în afara subtipului tipic, a mai fost indentificat subtipul litic – asemănător celui tipic, dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime.

### **Prepodzol (EP) (Solul brun feriiluvial - SRSC 1980)**

Aceste soluri se întâlnesc pe substraturi sărace în minerale calcice, de regulă pe gresii, conglomerate, granite, gnaise, șisturi cristaline, care conțin sub 30% argilă. Relieful caracteristic este cel montan în care predomină versanții în pantă mare și foarte mare. Climatul specific este umed și răcoros în tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 3 și 6°C și precipitații între 900 și 1300 mm, iar indici de ariditate anuală de regulă peste 35. Vegetația este alcătuită din păduri de molid.

În condițiile climatului montan și subalpin, umed și răcoros, cu precipitații abundente tot timpul anului, alterarea mineralelor primare este intensă, ajungând până la distrucția silicaților primari și migrarea oxizilor de fier și de aluminiu, sub acțiunea acizilor fulvici și altor acizi organici ușor solubili în sol. Acești oxizi liberi se acumulează în orizontul B.

Prepodzolul are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Aou-Bs(Bhs)-C. La suprafața solului mineral se găsește un strat gros de câțiva centimetri de moder sau moder cu humus brut de culoare negricioasă. Orizontul Aou are o grosime mică de 5-10 cm, este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Este de regulă lipsit de structură și clar delimitat de orizontul Bs. Orizontul Bs are grosimi variabile de 30-80 cm și este brun ruginiu (cafeniu) spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară.

Au o textură mijlocie (nisipo-lutoasă), nediferențiată pe profil. Orizontul Bs conține însă ceva mai multă argilă. Solurile brune feriiluviale au reacție acidă-puternic acidă și V de regulă sub 30%. Conținutul de substanțe humice este ridicat (5-6%) în orizontul Aou și scade în orizontul Bs. Raportul C/N din substanțele humice este mai mare ca 18.

Prepodzolele sunt, de regulă, permeabile și bine aerisite. Dacă sunt suficient de profunde și au un volum edafic corespunzător, ele sunt de fertilitate ridicată pentru arboretele de molid. În schimb, pentru fag, ele nu sunt decât de fertilitate mijlocie chiar și atunci când sunt suficient de profunde și cu volum edafic corespunzător.

Pe acest tip de sol se recomandă, cu precădere, molidul care suportă bine starea de aciditate și lipsa de substanțe nutritive din sol prin activitatea micorizelor, acestea mobilizând azotul și astfel completează troficitatea de care are nevoie.

**4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și sub tipuri de sol**

Tabel 4.3.4.1 Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

<b>SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE</b>	
	33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D
	Total subtip sol: 7 UA 13.41 HA
	Total tip sol: 7 UA 13.41 HA
31	Eutricambosol (EC)
	3101 tipic
	9 B 10 11 12
	Total subtip sol: 4 UA 107.58 HA
	3110 litic
	7 A 7 B 7 C 8 A 8 B 9 A
	Total subtip sol: 6 UA 69.67 HA
	Total tip sol: 10 UA 177.25 HA
32	Districambosol (DC)
	3201 tipic
	4 A 4 B 5 C 5 F 6 B 6 C 9 C 13 B 14 B 15 B 16 B 17 B 23 B 24 A 25 B
	25 D 27 B 28 B 29 A 30 A 30 C 31 B 32 A 32 B
	Total subtip sol: 24 UA 214.62 HA
	3206 litic
	5 B 5 E 6 D 13 A 14 A 15 A 16 C 16 D 17 A 20 D 24 C 27 A 30 D 31 A 31 C
	Total subtip sol: 15 UA 100.56 HA
	3207 scheletic
	5 A 6 A 25 A 26 C
	Total subtip sol: 4 UA 34.05 HA
	Total tip sol: 43 UA 349.23 HA
41	Prepodzol (EP)
	4101 tipic
	1 A 1 B 2 B 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 3 L
	5 D 18 A 18 B 19 B 19 C 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A 22 B 22 C 23 A 23 C 24 B
	24 D 24 E 25 C 26 B 28 A 28 C 29 B 30 B
	Total subtip sol: 38 UA 353.44 HA
	4104 litic
	16 A 23 D 26 A
	Total subtip sol: 3 UA 18.69 HA
	4105 scheletic
	2 A 18 C 19 A 20 A
	Total subtip sol: 4 UA 74.58 HA
	Total tip sol: 45 UA 446.71 HA
	Total UP: 105 UA 986.60 HA

#### 4.4. Tipuri de stațiune

În vederea fundamentării științifice a măsurilor de gospodărire a pădurilor, în perioada lucrărilor de teren s-a executat și cartarea stațională la scară mijlocie.

Studierea sub raport fizico-geografic și fitogeografic a teritoriului unității de producție a făcut posibilă interpretarea corectă a principalelor componente ale mediului și în final a permis diferențierea și caracterizarea ecosistemelor forestiere.

Din punct de vedere ecologic, arboretele din cadrul unității de producție se încadrează în 2 etaje de vegetație și anume: etajul montan de molidișuri – FM<sub>3</sub> și etajul montan de amestecuri – FM<sub>2</sub>.

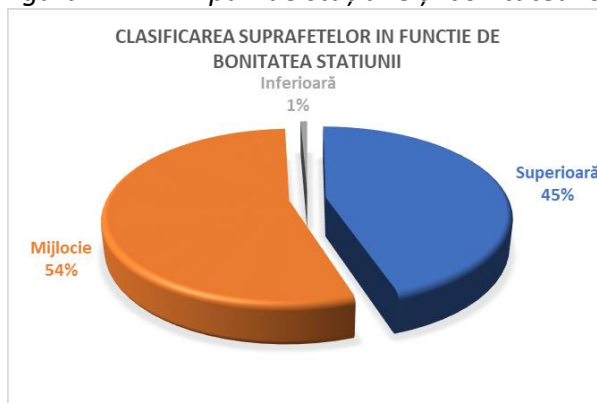
##### 4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Tabel 4.4.1.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Nr. ctr.	Tipul de stațiune		Suprafața*		Categoriza de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>FM<sub>3</sub> - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI</b>								
1	2.3.2.2	Montan de molidișuri, Bm, brun podzolic-podzol brun, edafic mare, cu <i>Luzula sylvatica</i> .	344.99			344.99		4101 4104 4105
2	2.3.3.3	Montan de molidișuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Oxalis Dentaria</i>	101.72		101.72			4101 4104
<b>Total FM<sub>3</sub></b>			<b>446.71</b>		<b>101.72</b>	<b>344.99</b>		
<b>FM<sub>2</sub> – Etajul montan de amestecuri</b>								
4	3.3.3.1.	Montan de amestecuri, + / - Bi, brun edafic mic, cu <i>Asperula Dentaria</i> + / - acidofile.	6.66				6.66	3110
5	3.3.3.2	Montan de amestecuri, + / - Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula Dentaria</i> .	184.88			184.88		3101 3110 3201 3206 3207
6	3.3.3.3	Montan de amestecuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Asperula Dentaria</i> .	334.94		334.94			3101 3110 3201 3206
<b>Total FM<sub>2</sub></b>			<b>526.48</b>		<b>334.94</b>	<b>184.88</b>	<b>6.66</b>	-
<b>Total UP</b>			<b>973.19</b>		<b>436.66</b>	<b>529.87</b>	<b>6.66</b>	-
<b>%</b>					<b>45</b>	<b>54</b>	<b>1</b>	-

După cum se poate observa, atât din figura 4.4.1.1 cât și din tabelul 4.4.1.1, 45% din stațiunile din cadrul suprafeței luate în studiu sunt de bonitate superioară, cele de bonitate mijlocie ocupă 54% din suprafață, iar restul (1%) sunt ocupate de stațiuni de bonitate inferioară. În general, acest fapt se reflectă în productivitatea și calitatea arboretelor.

Figura 4.4.1. 1 Tipuri de stațiune și bonitatea lor



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

Tabel 4.4.2.1. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

Etaj fito-climatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanții ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Lucrări silvotehnice	Compoziția optimă Compoziția de împădurire	Lucrări silvotehnice
0	1	2	3	4	5	6
FM 3 - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<p><u>2.3.2.2-</u> Montan de molidisuri Pm, brun podzolic-podzol brun edafic mijlociu, cu <i>Luzula silvatica</i> - FM<sub>3</sub>, Pm, Tr, HIV, Ue4 Se găsește pe versanți moderat înclinați. Soluri montane acide cu moder, mijlociu profunde, slab scheletice până la semisheletice, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, întotdeauna foarte afânate în orizontul superior humifer bogat în moder. Volum edafic mijlociu. Bonitate mijlocie pentru pădurea de molid. . Suprafața ocupată 344.99 ha</p>	<p><u>1141</u> – Molidis cu <i>Luzula silvatica</i> (Pm) S = 344.99 ha</p>	<p>temperatura în aer și sol - substanțele nutritive - aciditatea activă</p>	<p>Introducere în proporție de facies a bradului, fagului, paltinului de munte la altitudini mai joase, a laricelui la altitudini mai mari. În stațiunile vântuite proporția speciilor de amestec poate depăși 30%.</p>	<p>9MO1LA(1PAM)</p>	<p>ingrijirea culturilor lucrari igiena rarituri taieri de conservare taieri progresive</p>
	<p><u>2.3.3.3.</u> Montan de molidisuri, Bs, brun edafic mare, cu <i>Oxalis Dentaria</i> - FM<sub>3</sub>, Pm, Tr, HIV, Ue4 Se găsesc pe versanți cu înclinări slabe și moderate, pe soluri bogate în humus, binestructurate glomerular și grăunțos, cu troficitate mijlocie dar frecvent eutrofice. Aciditate moderat și puternic acidă. Bonitate superioară pentru molidișuri Suprafața ocupată 101.72 ha.</p>	<p><u>111.1-</u> Molidis cu <i>Oxalis acetosella</i> (Ps) S=101.72 ha</p>	<p>-temperatura în aer și sol</p>	<p>Se mențin sau se cultivă în amestec cu molidul bradul, fagul, paltinul de munte, ulmul de munte în proporție de 30%</p>	<p>8MO2LA</p>	<p>curatari degajari ingrijirea culturilor lucrari igiena rarituri taieri progresive</p>
	<p><u>3.3.3.1-</u> Montan de amestecuri, Bi, brun, edafic mic, cu <i>Asperula Dentaria</i> ± acidofile- FM2, Bi, TII, HII, Ue2 Apare pe versanți repezi și foarte repezi, culmi înguste. Districambosouri, oligomezobazice, cu mull și mull-moder, superficiale și mijlociu profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, cu volum edafic mic. Troficitatea cel mult mijlocie, aprovizionarea restrânsă cu apă accesibilă. Bonitate scăzută pentru toate speciile de amestec. Suprafața ocupată: 6.66 ha</p>	<p>4116-Făget montan pe soluri schelete (Pi) S=6.66 ha</p>	<p>- volumul edafic - apa accesibilă</p>	<p>Menținerea arboretului cât mai închis, fără descoperirea solului, când se intensifică pericolul eroziunii solului</p>	<p>9FA1DT</p>	<p>lucrari igiena taieri de conservare</p>

Etaj fito-climatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanții ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Lucrări silvotehnice	Compoziția optimă Compoziția de împădurire	Lucrări silvotehnice
0	1	2	3	4	5	6
FM2 – ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI	3.3.3.2 - Montan de amestecuri, Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria-FM2, Pm, TII-III, HIII, Ue3-2 Este răspândit pe versanți predominant repezi cu expoziții diferite, mai puțin pe culmi late. Solurile sunt brune mezobazice, mijlociu profunde și profunde. Bonitate mijlocie pentru amestecuri de rășinoase cu fag. Suprafața ocupată: 184.88 ha	132.1 - Amestec de răsinoase și fag cu Rubus hirtus S =141.35 ha 4114-Faget montan pe soluri schelete cu flora de mull (Pm) S =43.53 ha	- substanțele nutritive - apa accesibilă	Pe lângă speciile de bază se recomandă să se introducă și paltinul, frasinul, eventual laricele.	5MO3BR2FA	curatari degajari îngrijirea culturilor lucrari igiena rarituri taieri de conservare taieri progresive
	3.3.3.3- Montan de amestecuri, Ps, brun edafic mare, cu Asperula-Dentaria-FM2, Ps, TIV-V, HIV-V, Ue4-3 Întâlnit pe versanți slab până la moderat înclinați, locuri așezate la baza pantelor. Substatul litologic din depozite de suprafață provenite din flișuri. Solurile sunt reprezentate de eutricambosoluri, cu mull și mull-moder.Volum edafic mare. Stațiune de bonitate superioară pentru molid, brad, fag. Suprafața ocupată 334.94 ha	131.1 - Amestec normal de răsinoase și fag cu flora de mull S =334.94 ha	-	Pe lângă speciile de bază se recomandă să se introducă și paltinul, frasinul, eventual laricele.	5MO3BR2FA	curatari degajari lucrari igiena rarituri taieri de conservare taieri progresive

## 4.4.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabel 4.4.3.1. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

TS	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri	33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D
TOTAL TS	7 UA 13.41 HA
2322	1 A 1 B 2 A 3 C 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B 20 A 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A 22 B 22 C 23 A 23 C 23 D 24 B 24 D 24 E 25 C 26 A 28 C 29 B 30 B
TOTAL TS	28 UA 344.99 HA
2333	2 B 3 A 3 B 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 3 L 5 D 16 A 19 C 26 B 28 A
TOTAL TS	17 UA 101.72 HA
3331	7 B 9 A
TOTAL TS	2 UA 6.66 HA
3332	4 A 5 A 6 A 6 D 7 A 8 B 12 13 A 13 B 14 A 15 A 15 B 16 C 17 A 20 D 23 B 24 A 24 C 25 A 25 B 25 D 26 C 27 A 29 A
TOTAL TS	24 UA 184.88 HA
3333	4 B 5 B 5 C 5 E 5 F 6 B 6 C 7 C 8 A 9 B 9 C 10 11 14 B 16 B 16 D 17 B 27 B 28 B 30 A 30 C 30 D 31 A 31 B 31 C 32 A 32 B
TOTAL TS	27 UA 334.94 HA
TOTAL UP	105 UA 986.60 HA

## 4.4.4 Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiune și tipuri de sol

Tabel 4.4.4 .1 .Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiuni și sol

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri		33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D
TOTAL TS	TOTAL SOL	7 UA 13.41 HA
TOTAL TS	7 UA	13.41 HA
2322	4101	1 A 1 B 3 C 18 A 18 B 19 B 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A 22 B 22 C 23 A 23 C 24 B 24 D 24 E 25 C 28 C 29 B 30 B
	TOTAL SOL	22 UA 254.12 HA
	4104	23 D 26 A
	TOTAL SOL	2 UA 16.29 HA
	4105	2 A 18 C 19 A 20 A
TOTAL SOL	4 UA 74.58 HA	
TOTAL TS	28 UA	344.99 HA
2333	4101	2 B 3 A 3 B 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 3 L 5 D 19 C 26 B 28 A
	TOTAL SOL	16 UA 99.32 HA
	4104	16 A
	TOTAL SOL	1 UA 2.40 HA
TOTAL TS	17 UA	101.72 HA
3331	3110	7 B 9 A
	TOTAL SOL	2 UA 6.66 HA
TOTAL TS	2 UA	6.66 HA
3332	3101	12
	TOTAL SOL	1 UA 15.14 HA
	3110	7 A 8 B
	TOTAL SOL	2 UA 12.33 HA
	3201	4 A 13 B 15 B 23 B 24 A 25 B 25 D 29 A
	TOTAL SOL	8 UA 68.62 HA
	3206	6 D 13 A 14 A 15 A 16 C 17 A 20 D 24 C 27 A
	TOTAL SOL	9 UA 54.74 HA
3207	5 A 6 A 25 A 26 C	
TOTAL SOL	4 UA 34.05 HA	
TOTAL TS	24 UA	184.88 HA



TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
	3101	9 B 10 11
	TOTAL SOL	3 UA 92.44 HA
	3110	7 C 8 A
	TOTAL SOL	2 UA 50.68 HA
		4 B 5 C 5 F 6 B 6 C 9 C 14 B 16 B 17 B 27 B 28 B 30 A 30 C 31 B 32 A
	3201	32 B
	TOTAL SOL	16 UA 146.00 HA
	3206	5 B 5 E 16 D 30 D 31 A 31 C
3333	TOTAL SOL	6 UA 45.82 HA
TOTAL TS	27 UA	334.94 HA
TOTAL UP	105 UA	986.60 HA

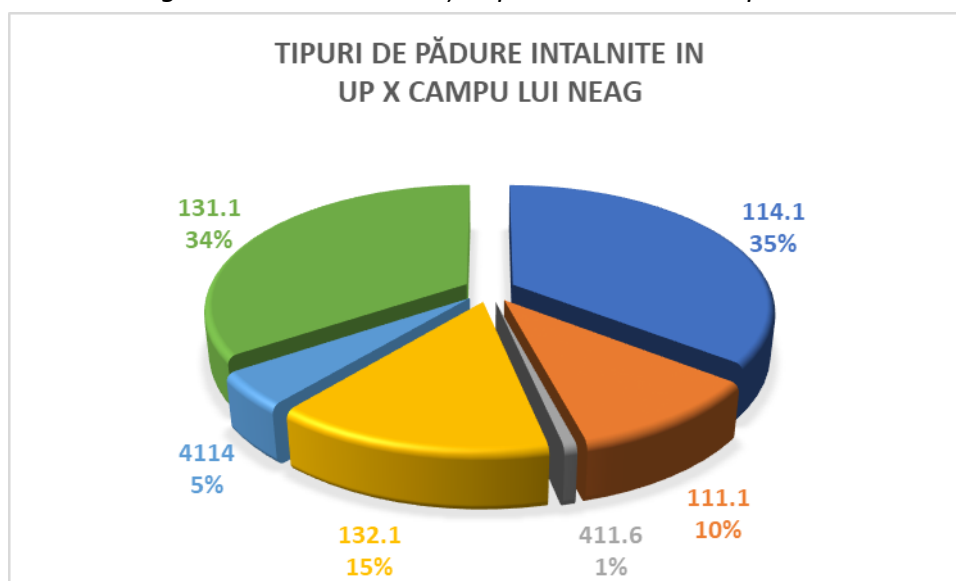
## 4.5. Tipuri de pădure

### 4.5.1. Evidenta tipurilor naturale de pădure

Tabel 4.5.1 .1 .Evidența tipurilor naturale de pădure

Nr. crt.	Tipuri de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturala -ha-		
		codul	diagnoza	Ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
<b>FM<sub>3</sub> - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI</b>								
1	2322	114.1	Molidis cu Luzula silvatica (Pm)	344.99			344.99	
2	2333	111.1	Molidis cu Oxalis acetosella (Ps)	101.72		101.72		
<b>TOTAL FM 3</b>				<b>446.71</b>		<b>101.72</b>	<b>344.99</b>	
<b>FM<sub>2</sub> – Etajul montan de amestecuri</b>								
3	3331	411.6	Făget montan pe soluri schelete (Pi)	6.66				6.66
4	3332	132.1	Amestec de rasinoase si fag cu Rubus hirtus (Pm)	141.35			141.35	
5		4114	-Faget montan pe soluri schelete cu flora de mull (Pm)	43.53			43.53	
6	3333	131.1	Amestec normal de rasinoase si fag cu flora de mull (Ps)	334.94		334.94		
<b>TOTAL FM 2</b>				<b>526.48</b>		<b>334.94</b>	<b>184.88</b>	<b>6.66</b>
<b>TOTAL</b>				<b>973.19</b>		<b>436.66</b>	<b>529.87</b>	<b>6.66</b>
<b>%</b>				<b>100</b>		<b>45</b>	<b>54</b>	<b>1</b>

Figura 4.5.1.-1. - Evidența tipurilor naturale de pădure



Cel mai răspândit tip de pădure este 1141- Molidis cu *Luzula silvatica* (Pm) (344.99 ha). În unitatea de producție X Câmpu lui Neag se întâlnesc 6 de tipuri de pădure. Cea mai mare suprafață, este ocupată de arborete de productivitate mijlocie – 54 %, 45% din totalul arboretelor fiind de productivitate superioară și 1 % sunt de productivitate inferioară.

#### 4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

Tabel 4.5.2.1. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
		33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D
	TOTAL TP	7 UA 13.41 HA
TOTAL TS	7 UA	13.41 HA
		1 A 1 B 2 A 3 C 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B 20 A 20 B 20 C 21 A 21 B 22 A
	1141	22 B 22 C 23 A 23 C 23 D 24 B 24 D 24 E 25 C 26 A 28 C 29 B 30 B
2322	TOTAL TP	28 UA 344.99 HA
TOTAL TS	28 UA	344.99 HA
		2 B 3 A 3 B 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 3 L 5 D 16 A 19 C
	1111	26 B 28 A
2333	TOTAL TP	17 UA 101.72 HA
TOTAL TS	17 UA	101.72 HA
	4116	7 B 9 A
3331	TOTAL TP	2 UA 6.66 HA
TOTAL TS	2 UA	6.66 HA
		4 A 6 A 6 D 13 A 13 B 14 A 15 A 15 B 16 C 17 A 20 D 24 A 24 C 25 A 25 B
	1321	25 D 26 C 27 A 29 A
	TOTAL TP	19 UA 141.35 HA
	4114	5 A 7 A 8 B 12 23 B
3332	TOTAL TP	5 UA 43.53 HA
TOTAL TS	24 UA	184.88 HA
		4 B 5 B 5 C 5 E 5 F 6 B 6 C 7 C 8 A 9 B 9 C 10 11 14 B 16 B
	1311	16 D 17 B 27 B 28 B 30 A 30 C 30 D 31 A 31 B 31 C 32 A 32 B
3333	TOTAL TP	27 UA 334.94 HA
TOTAL TS	27 UA	334.94 HA
TOTAL UP	105 UA	986.60 HA

## 4.5.3. Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure

Tabel 4.5.3.1 .Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure

CRT	UNITATI AMENAJISTICE	
33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D		
TOTAL CRT	7 UA	13.41 HA
Natural fundamental prod. sup.		
3 A 4 B 5 B 5 E 5 F 6 B 6 C 7 C 8 A 9 B 9 C 14 B 16 B 16 D 17 B		
19 C 26 B 27 B 28 A 28 B 30 A 30 C 30 D 31 A 31 B 31 C 32 A 32 B		
TOTAL CRT	28 UA	340.04 HA
Natural fundamental prod. mij.		
1 A 1 B 2 A 3 C 5 A 6 A 6 D 7 A 8 B 12 13 A 13 B 14 A 15 A 15 B		
16 C 17 A 18 A 18 B 18 C 19 A 19 B 20 A 20 B 20 C 20 D 21 A 21 B 22 A 22 B		
22 C 23 A 23 B 23 C 23 D 24 A 24 B 24 C 24 D 25 A 26 A 26 C 27 A 28 C 29 A		
29 B 30 B		
TOTAL CRT	47 UA	521.59 HA
Natural fundamental prod. inf.		
7 B 9 A		
TOTAL CRT	2 UA	6.66 HA
Artificial de prod. sup.		
3 B 3 J 3 K 3 L 5 C 5 D 10 11 16 A		
TOTAL CRT	9 UA	82.95 HA
Artificial de prod. mij.		
4 A 25 C		
TOTAL CRT	2 UA	3.98 HA
Tinar nedefinit		
2 B 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 24 E 25 B 25 D		
TOTAL CRT	10 UA	17.97 HA
TOTAL UP	105 UA	986.60 HA

## 4.5.4. Formatiile forestiere si caracterul actual al tipului de padure

Caracterul actual al tipurilor de pădure este prezentat în tabelul următor, pe formații forestiere:

Tabelul 4.5.4.1 Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL	
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit	Total padure			
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.					
	Ha	Ha	Ha	Ha		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha					
00													13.41	13.41	1
													100	1	
11 MOLIDISURI	66.28	343.9							22.31		14.22	446.71		446.71	45
PURE	15	77							5		3	100		45	
13 AMESTECURI	273.76	134.16							64.62		3.75	476.29		476.29	49
MOLID-BRAD-FAG	57	28							14		1	100		49	
41 FAGETE PURE		43.53	6.66									50.19		50.19	5
MONTANE		87	13									100		5	
TOTAL UP	340.04	521.59	6.66						86.93		17.97	973.19	13.41	986.6	100
%	35	53	1						9		2	99	1	100	
	868.29								86.93		17.97	973.19	13.41	986.6	100
%	89								9		2	99	1	100	

Analizând tabelul 4.5.4.1, se poate afirma că predomină arboretele cu caracter natural fundamental – 89 %, urmate de arboretele artificiale cu 9% ,arboretele tinere nedefinite cu 2% și 1% terenuri goale reprezentate de drumuri forestier.

#### 4.6 Structura fondului de producție și de protecție

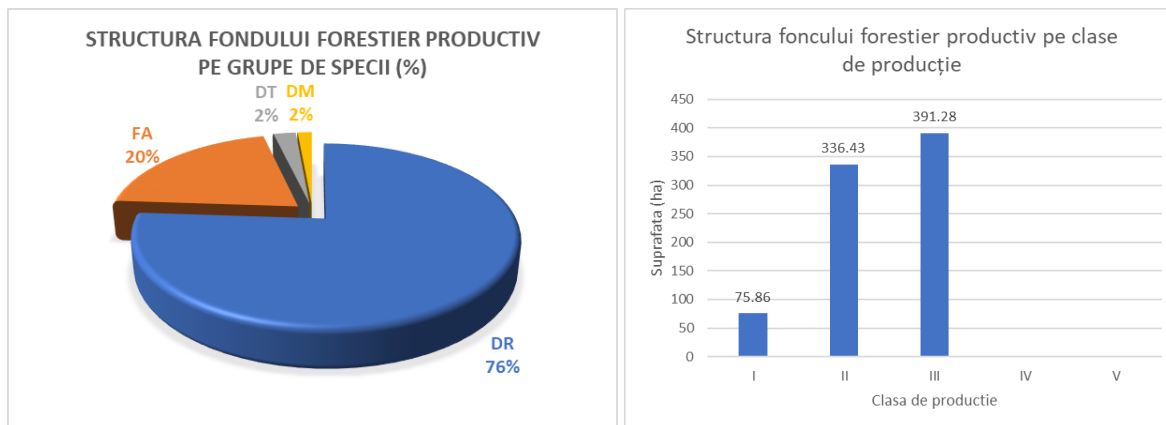
Structura actuală a fondului de producție și protecție este prezentată în partea a III-a a proiectului – Capitolul 16 – în care se dau, sub formă tabelară, relații despre mărimea acestuia, pe grupe, subgrupe, categorii funcționale și subunități de gospodărire.

În tabelele 4.6.1. și 4.6.2. sunt prezentate sinteze din structura fondului forestier referitoare la repartitia suprafețelor pe specii și clase de vârstă, clase de producție, precum și indicatorii ce caracterizează fondul forestier.

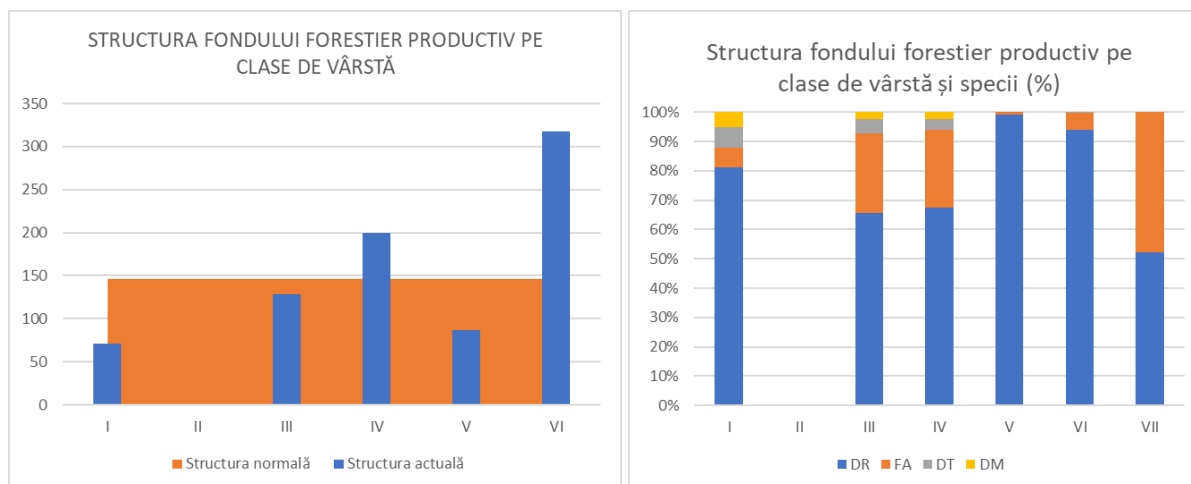
Tabel 4 .6.1 Structura fondului de producție și protecție pe clase de vârstă și clase de producție

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Supr. ha	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I	DR	213.45	15.78		2.94	65.36	35.91	63.54	29.92	1.02	83.79	128.64		
		FA	51.25	2.72			4.09	0.64	4.29	39.51		26.97	24.28		
		DT	2.88	2.88								2.76	0.12		
		DM	1.83	1.83								0.89	0.94		
		Total	269.41	23.21		2.94	69.45	36.55	67.83	69.43	1.02	114.41	153.98		
	II	DR	397.92	41.61		81.59	69.43	50.42	121.92	32.95	66.68	157.95	173.29		
		FA	111.12	1.99		35.19	48.99		7.27	17.68		50	61.12		
		DT	15.41	2.03		6.14	6.88		0.36		0.24	12.62	2.55		
		DM	9.71	1.79		3.03	4.89				7.92	1.45	0.34		
		Total	534.16	47.42		125.95	130.19	50.42	129.55	50.63	74.84	222.02	237.3		
	I+II	DR	611.37	57.39		84.53	134.79	86.33	185.46	62.87	67.7	241.74	301.93		
		FA	162.37	4.71		35.19	53.08	0.64	11.56	57.19		76.97	85.4		
		DT	18.29	4.91		6.14	6.88		0.36		0.24	15.38	2.67		
		DM	11.54	3.62		3.03	4.89				7.92	2.34	1.28		
	Total	803.57	70.63		128.89	199.64	86.97	197.38	120.06	75.86	336.43	391.28			
M	I	DR	124.12			21.34	15.23		26.26	61.29		22.37	99.01	2.74	
		FA	43.89			0.45	7.66		10	25.78		8.53	28.12	7.24	
		DT	0.65							0.65				0.65	
		DM	0.96				0.96						0.96		
	Total	169.62			21.79	23.85		36.26	87.72		30.9	128.09	10.63		
Total	I	DR	337.57	15.78		24.28	80.59	35.91	89.8	91.21	1.02	106.16	227.65	2.74	
		FA	95.14	2.72		0.45	11.75	0.64	14.29	65.29		35.5	52.4	7.24	
		DT	3.53	2.88						0.65		2.76	0.12	0.65	
		DM	2.79	1.83			0.96					0.89	1.9		
		Total	439.03	23.21		24.73	93.3	36.55	104.09	157.15	1.02	145.31	282.07	10.63	
	II	DR	397.92	41.61		81.59	69.43	50.42	121.92	32.95	66.68	157.95	173.29		
		FA	111.12	1.99		35.19	48.99		7.27	17.68		50	61.12		
		DT	15.41	2.03		6.14	6.88		0.36		0.24	12.62	2.55		
		DM	9.71	1.79		3.03	4.89				7.92	1.45	0.34		
		Total	534.16	47.42		125.95	130.19	50.42	129.55	50.63	74.84	222.02	237.3		
	I+II	DR	735.49	57.39		105.87	150.02	86.33	211.72	124.16	67.7	264.11	400.94	2.74	
		FA	206.26	4.71		35.64	60.74	0.64	21.56	82.97		85.5	113.52	7.24	
		DT	18.94	4.91		6.14	6.88		0.36	0.65	0.24	15.38	2.67	0.65	
		DM	12.5	3.62		3.03	5.85				7.92	2.34	2.24		
	Total	973.19	70.63		150.68	223.49	86.97	233.64	207.78	75.86	367.33	519.37	10.63		

Figura 4.6.-1 - Structura fondului forestier productiv pe grupe de specii și distribuția claselor de producție



Structura fondului forestier productiv pe clase de vârstă - Figura 4.6.-2



După cum reiese în graficele de mai sus, fondul forestier productiv este alcătuit în proporție de 76% din rășinoase (majoritar molid, și o mică proporție brad), 20% fag și 4% diverse tari (paltin de munte, frasin, ulm de munte etc) și diverse moi (salcie căprească, plop tremurător). Salcia și plopul apar în arboretele tinere în care urmează a fi executate degajări și curățiri.

Clasa de producție majoritară este a III-a lucru datorat în special distribuției altitudinale a arboretelor, majoritar peste 1400m.

Se poate observa o distribuție neuniformă pe clase de vârstă, cu excedent mare de arborete în clasa a VI-a și a IV-a și deficit în celelalte 4 clase.

Tabel 4.6.2 Indicatori de caracterizare a fondului forestier

Specificari	MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM	UP
Compoziția (%)	68	21	8	1	1				1		100
Clasa de producție	2.5	2.6	2.1	1.2	2.2	2.3	2	1	2.2	3	2.5
Consistența	0.78	0.83	0.85	0.92	0.91	0.92	1	1.21	0.92	1	0.8
Varsta medie (ani)	89	110	98	64	13	5	63	60	65	10	93
Cresterea curentă (mc/an/ha)	7.1	5.4	6.8	3.3	3.1	0.9	8.3	14.3	6.5	11.8	6.6
Volum mediu (mc/ha)	504	485	486	348	42	8	567	539	422	21	492
Fond lemnos (mc)	331762	100070	37449	3086	243	27	1094	151	4731	7	478620

Din cele prezentate mai sus putem sublinia:

- Molidul ocupă aproape 70% din suprafața unității de producție.
- Având în vedere vârsta medie, putem spune că arboretele au ajuns la maturitate. În general sunt arborete cu structură relativ pluriennă.
- În ceea ce privește volumul mediu la hectar, acesta este de 504 mc/ha.
- Creșterea curentă medie este de 6.6mc/an/ha.

#### 4.7. Arborete slab productive si provizorii

În tabelul următor sunt prezentate unitățile amenajistice slab productive în funcție de caracterul actual al tipului de pădure.

Tabel 4 .7.2 Arborete slab productive si provizorii

CRT	UNITATI AMENAJISTICE	
Natural fundamental prod. inf.		
7 B 9 A		
TOTAL CRT	2 UA	6.66 HA
TOTAL UP	2 UA	6.66 HA

Arboretele slab productive ocupă 6.66 ha, respectiv mai puțin de 1% din fondul forestier al UPX Câmpu lui Neag. Ele sunt constituite din:

- Arborete natural fundamentale de productivitate inferioară – 6.66 ha – 1%;

Din cauza altitudinilor mari și implicit a condițiilor climatice dificile, a sezonului de vegetație scurt, aceste stațiuni sunt limitative pentru dezvoltarea optimă a arborilor, creșterile acestora fiind reduse în diametru, înălțime și implicit în volum sau creștere curentă.

#### 4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

Cu ocazia parcurgerii terenului s-a semnalat existența unor factori cu caracter destabilizator, evidențiați în subcapitolele 4.8.1. – Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi și 4.8.2 – Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi.

Din analiza acestor evidențe se constată că:

- Au fost observate doborâturi de vânt pe o suprafață de 101.87 ha din totalul unității de producție, în general slabe.
- Fenomenul de uscare a fost identificat pe 22% (209.66 ha) din suprafața unității de producție.
- Un alt factor destabilizator ce a fost identificat sunt rupturile de zăpadă și vânt, fenomen care s-a manifestat pe o suprafață de 50.95 ha din totalul unității de producție, intensitatea fenomenului este slabă.
- Aproximativ 43% (414.94 ha) din totalul arboretelor au rocă la suprafață. Roca la suprafață influențează creșterea arborilor, stabilitatea acestora, densitatea și gradul de acoperire, contribuind, de asemenea, la intensitatea unor fenomene extreme, precum doborâturile/rupturile de vânt sau zăpadă, avalanșele sau eroziune în adâncime (alunecări).

Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de acești factori destabilizatori sunt detaliate în subcapitolul 6.7.

##### 4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Tabel 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

NATURA FACTORILOR		%	Suprafata afectata											
			Total		Grade de manifestare									
					Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	10	101.87	100	101.87	100								
Uscare	(U1 - 4)	22	209.66	100	209.66	100								
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)													
Incendieri	(K1 - 3)													
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	5	50.95	100	50.95	100								
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)													
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)													
Poluare	( 1 - 4)													
Alunecari	(A1 - 4)													
Inmlastinari	(M1 - 3)													
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)													
Eroziune in adancime	(A1 - 5)													
Eroziune total	( 1 - 5)													
Roca la suprafata total	(R1 - A)	43	414.94	100	115.17	28	112.88	27	129.3	31	11.3	3	46.29	11
din care pe:	(R1 - 2)	23	228.05	100	115.17	51	112.88	49						
0.3-0.5S	(R3 - 5)	18	173.94	100					129.3	75	11.3	6	33.34	19
>=0.6S	(R6 - A)	1	12.95	100									12.95	100
Tulpini nesanoase total	(T1 - A)													
din care:	(T1 - 2)													
10-20%	(T3 - 5)													
30-50%	(T3 - 5)													
>=60%	(T6 - A)													
Suprafata fondului forestier:			973.19											



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

Tabel 4.8.2.1 Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE
(V1 - 4)	izolate	6 A 7 C 15 B 19 A 19 C 20 C 21 A
	TOTAL V1	7 UA 101.87 HA
<b>Total</b>		<b>(V1 - 4) Doboraturi de vant 7 UA 101.87 HA</b>
(U1 - 4)	slaba	7 C 8 A 16 C 16 D 18 C 19 A 19 C 20 A 20 C 20 D 21 A 24 A 24 D 25 A 25 C
		26 B 26 C 27 B
	TOTAL U1	18 UA 209.66 HA
<b>Total</b>		<b>(U1 - 4) Uscare 18 UA 209.66 HA</b>
(Z1 - 4)	izolate	18 C 19 C 20 C 24 D 26 B
	TOTAL Z1	5 UA 50.95 HA
<b>Total</b>		<b>(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 5 UA 50.95 HA</b>
(R1 - 2)	/0,1S	4 A 5 B 15 B 23 A 24 D 28 A 28 B 29 A 30 A 31 A 31 B
	TOTAL R1	11 UA 115.17 HA
	/0,2S	2 A 6 A 15 A 16 A 17 A 19 C 20 C 25 A 27 A
	TOTAL R2	9 UA 112.88 HA
<b>Total</b>		<b>(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 20 UA 228.05 HA</b>
(R3 - 5)	/0,3S	5 A 6 D 7 A 7 C 8 A 9 A 13 A 14 A 16 D 19 A 20 A 23 D 24 C 26 A 26 C
	TOTAL R3	15 UA 129.30 HA
	/0,4S	30 D 31 C
	TOTAL R4	2 UA 11.30 HA
	/0,5S	8 B 16 C 18 C
	TOTAL R5	3 UA 33.34 HA
<b>Total</b>		<b>(R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S 20 UA 173.94 HA</b>
(R6 - A)	/0,6S	5 E 7 B
	TOTAL R6	2 UA 10.37 HA
	/0,7S	20 D
	TOTAL R7	1 UA 2.58 HA
<b>Total</b>		<b>(R6 - A) Roca la suprafata pe &gt;=0.6S 3 UA 12.95 HA</b>
<b>Total UP</b>		<b>48 UA 473.58 HA</b>

#### 4.9 Starea sanitară a pădurii

Starea sanitară a pădurii din UP X Câmpu lui Neag este în general bună. Aceasta se explică prin faptul că factorii destabilizatori nu au afectat decât la intensități reduse arboretele, iar organele de administrare ale acestor păduri au intervenit cu măsuri adecvate, permanent (igienizarea pădurii, pază, monitorizarea dăunătorilor).

Ameliorarea stării de sănătate a pădurii se va realiza cu luarea în considerare a următoarelor măsuri:

- ✓ promovarea combaterii biologice, cu ajutorul păsărilor insectivore, mamiferelor insectivore (lilieci) și a populațiilor de furnici;
- ✓ promovarea regenerării naturale, în detrimentul plantațiilor;
- ✓ menținerea unei igiene exemplare în pădure;
- ✓ protejarea pădurilor împotriva factorilor cu efect negativ (pășunat, vânat supranumeric, poluare, tăieri ilegale, incendii etc.);
- ✓ perfecționarea și dezvoltarea sistemului de supraveghere a stării de sănătate pădurilor (monitoring forestier);
- ✓ utilizarea unor proveniențe locale verificate care se pot adapta cât mai ușor la condițiile staționale;
- ✓ efectuarea corectă și la timp a tăierilor de îngrijire în toate cazurile și nu selectiv, doar în anumite arborete;
- ✓ promovarea arboretelor etajate, în detrimentul arboretelor echiene.
- ✓ extragerea exemplarelor puternic infestate, cu ocazia primelor lucrări de îngrijire și conducere, sau chiar imediat după depistarea lor.

Pe de altă parte, se recomandă menținerea a minim 3 - 5 arbori uscați (în picioare sau doborâți) sau în curs de uscare, bătrâni sau ruți, care prezintă scorburii (*arbori biotop*) pe hectar, pentru conservarea și menținerea biodiversității descompunătorilor și pentru ca păsările să își poată instala cuiburile. Se vor menține bălțile, pâraiele, izvoarele etc. într-o stare care să permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor.

#### 4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din datele prezentate, referitor la condițiile staționale și de vegetație se desprind următoarele:

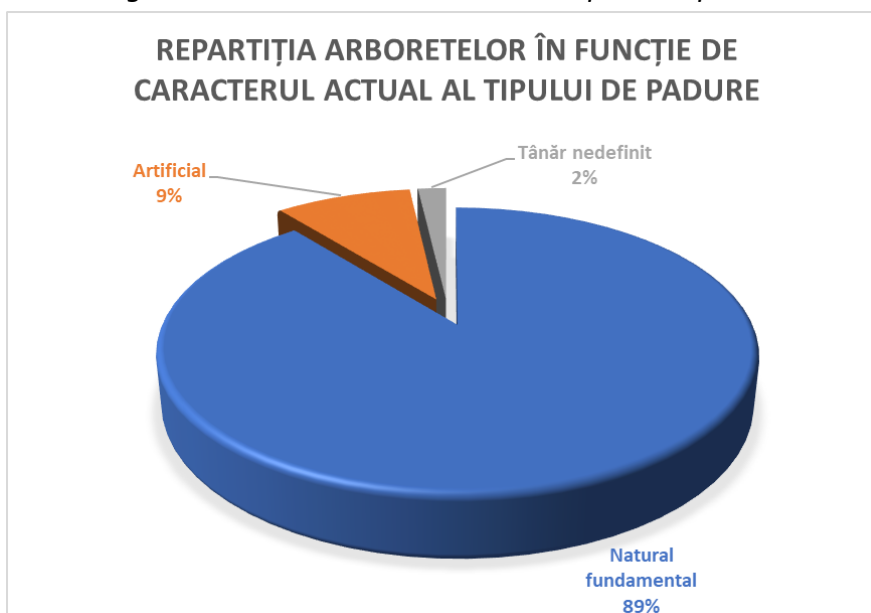
- ✓ productivitatea arboretelor este condiționată de întregul ansamblu al condițiilor de mediu (condițiile de rocă, relief-pantă, profunzimea solului și însușirile fizico-chimice ale acestuia, clima, hidrologia etc.). Principalul factor limitativ este climatul, iar pe lângă acesta și roca la suprafață, pantele mari și solurile superficiale;
- ✓ condițiile climatice permit o bună regenerare naturală;
- ✓ intensificarea pazei pădurilor în scopul evitării și înlăturării pericolului de incendii și a pășunatului abuziv în pădure;

În tabelul 4.10.1 se prezintă situația comparativă a bonității stațiunilor și productivității arboretelor. Din tabel reiese modul în care arboretele valorifică potențialul stațional (bioecoproductiv).

Tabel 4.10.1 Situația comparativă între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor

Bonitatea stațiilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Supr.	%	Categoria	Supr.	%	+	-
Superioară	436.66	45	Natural fundamental de productivitate superioară	340.04	35	-	96.62
			Artificial de productivitate superioară	82.95	9	82.95	-
			Tânăr nedefinit	13.67	1	13.67	-
			<b>TOTAL</b>	<b>436.66</b>	<b>45</b>	<b>96.62</b>	
Mijlocie	529.87	54	Natural fundamental de productivitate mijlocie	521.59	54	-	8.28
			Artificial de productivitate mijlocie	3.98	0	3.98	-
			Tânăr nedefinit	4.3	0	4.3	
			<b>TOTAL</b>	<b>529.87</b>	<b>54</b>	<b>8.28</b>	
Inferioară	6.66	1	Natural fundamental de productivitate inferioară	6.66	1	-	-
			<b>Total</b>	<b>6.66</b>	<b>1</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>973.19</b>	<b>100</b>	<b>Natural fundamental</b>	<b>868.29</b>	<b>89</b>	-	<b>104.9</b>
			<b>Artificial</b>	<b>86.93</b>	<b>9</b>	<b>86.93</b>	-
			<b>Tânăr nedefinit</b>	<b>17.97</b>	<b>2</b>	<b>17.97</b>	-
			<b>TOTAL</b>	<b>973.19</b>	<b>100</b>	<b>104.9</b>	<b>104.9</b>

Figura 4.10.-1 - Caracterul actual al tipului de pădure



În tabelul 4.10.1 se prezintă situația comparativă a bonității stațiilor și productivității arboretelor, iar în figura 4.10.1 este prezentată distribuția suprafeței unității de producție X Câmpu lui Neag, după caracterul actual al tipului de pădure.

Pornind de la datele prezentate mai sus, grafic și tabelar, putem trage următoarele concluzii:

- toate arborelele mature, fie ele natural fundamentale sau artificiale valorifică bine potențialul stațional, astfel 45% sunt de productivitate superioară, 54 % de productivitate mijlocie, iar restul 1 % sunt de productivitate inferioară;
- arborelele artificiale ocupă 9% (86.93 ha) din suprafață unității de producție.



## 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 actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoproductiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane, fără a altera biodiversitatea, natura și stabilitatea pădurilor. Cea mai importantă direcție în care s-a acționat a fost creșterea protecției mediului, a calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și nu în ultimul rând a calității vieții sociale a locuitorilor din această zonă.

**Principalele obiective urmărite au fost:**

**Ecologice** (urmăresc menținerea echilibrului natural):

- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon.
- Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de factori destabilizatori.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

**Economice** (urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă, respectiv a produselor accesorii):

- Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
- Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări.
- Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

**Sociale** (urmăresc satisfacerea necesităților umane):

- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire și conducere a pădurii.
- Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practică drumeții și sunt iubitori de natură.

### 5.1.2. Funcțiile pădurii

În conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice amintite, prezentul studiu stabilește funcțiile arboretelor din unitatea analizată. Repartiția arboretelor pe funcții s-a făcut conform prevederilor normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor din 1986/2000, actualizate conform prevederilor Ordinului nr. 766/2018 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriilor de folosință a terenurilor din fondul forestier". În cadrul grupei funcționale, repartizarea pe funcții s-a făcut prin luarea în considerare a funcției prioritare, lucru care a impus apartenența la o anumită categorie funcțională.

Repartiția pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale în cadrul unității de producție, este prezentată în cele ce urmează.

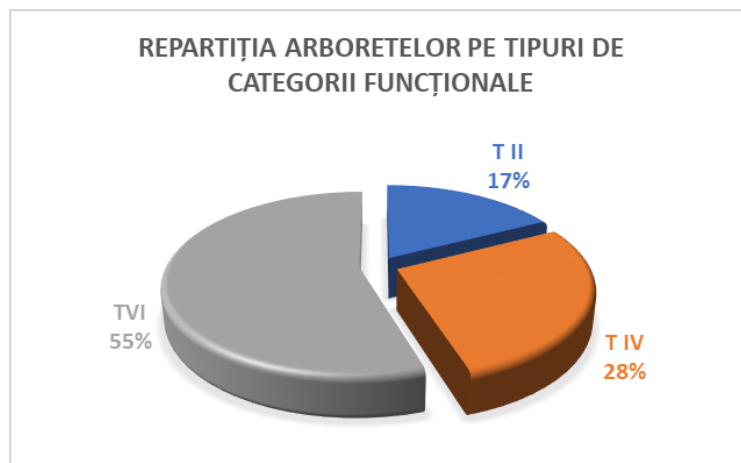
Tabel 5.1.2.-1. - Repartiția suprafeței pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa funcții o-nală	Subgrupă		Categorii funcționale		Suprafața*	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
I	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice.	A	Arboretele situate pe stâcării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de mai mare de 35° (TII).	107.54	11
			C	Arboretele/Benzile de pădure din jurul golurilor alpine (TII)	42.56	4
	5	Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	I	Arboretele destinate protecției unor specii ocrotite din faună(cocoș de munte) (TII)	19.52	2
			Q	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitatele 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 – SCI) (TIV) – ROSCIO129 Nordul Gorjului de Vest	269.41	28
II	1	Păduri cu funcții de producție și protecție	C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (TVI)	534.16	55
<b>Total</b>					<b>973.19</b>	<b>100</b>

Tabel 5.1.2 -2 . - Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorii funcționale și țelurile de gospodărire urmărite

Tip de categorii funcționale	Categoriile funcționale	Țel de gospodărire	Suprafața*	
			ha	%
T II Păduri cu funcții speciale de protecție situate pe 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 speciale de conservare	1.2.A	Țeluri de conservare	107.54	11
	1.2.C		42.56	4
	1.5.I		19.52	2
	<b>Total</b>		<b>169.62</b>	<b>17</b>
T IV Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinărit și cvasigrădinărit, și alte tratamente, cu impunerea unor restricții speciale de aplicare.	1.5.Q	Țeluri de protecție și producție (lemn pentru furnire, lemn pentru cherestea)	269.41	28
	<b>Total</b>		<b>269.41</b>	<b>28</b>
TVI Păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica întreaga gamă de lucrări silvotehnice	2.1.C	Lemn pentru cherestea și construcții	534.16	55
	<b>Total</b>		<b>534.16</b>	<b>55</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>973.19</b>	<b>100</b>

Figura 5.1.2.-1 - Repartizarea arboretelor pe tipuri de categorii funcționale



### 5.1.3 . Subunități de producție sau de protecție constituite

Pentru reglementarea procesului de producție și protecție silvică, corespunzător funcțiilor atribuite, au fost constituite două subunități de gospodărire, redate în tabelul 5.1.3.1.

Tabel 5.1.3.-1.- Subunități de producție sau de protecție constituite

SUP	Denumirea subunității de producție/protecție	Țelul de producție sau protecție	Suprafața Ha
A	Codru regulat, sortimente obișnuite	Lemn pentru cherestea și construcții	803.57
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	Țeluri de conservare	169.62
<b>Total</b>			<b>973.19</b>

Tabel 5.1.3.-2 - Lista unităților amenajistice pe subunități de producție și protecție constituite

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	33D	34D	35D	36D	37D	38D	39D		
Alte terenuri									
Total	Suprafata	13.41 HA	Nr.UA-uri	7					
A	1 A	2 A	2 B	3 A	3 B	3 C	3 D	3 E	3 F
	3 G	3 H	3 I	3 J	3 K	3 L	4 A	4 B	5 A
	5 B	5 C	5 D	5 F	6 A	6 B	6 C	7 A	7 C
	8 A	9 B	9 C	10	11	12	13 B	14 B	15 B
	16 A	16 B	16 D	17 B	18 A	19 A	19 C	20 A	20 C
	21 A	22 A	23 A	23 B	24 A	24 D	24 E	25 A	25 B
	25 C	25 D	26 B	26 C	27 B	28 A	28 B	28 C	29 A
	29 B	30 A	30 B	30 C	31 A	31 B	32 A	32 B	
Total	Suprafata	803.57 HA	Nr.UA-uri	71					
M	1 B	5 E	6 D	7 B	8 B	9 A	13 A	14 A	15 A
	16 C	17 A	18 B	18 C	19 B	20 B	20 D	21 B	22 B
	22 C	23 C	23 D	24 B	24 C	26 A	27 A	30 D	31 C
Total	Suprafata	169.62 HA	Nr.UA-uri	27					
Total UP	Suprafata	986.60 HA	Nr.UA-uri	105					

**Modificările în cadrul subunităților de gospodărire față de amenajarea precedentă sunt prezentate în tabelul de mai jos.**

Tabel 5.1.3.-3 - Modificările în cadrul subunităților de gospodărire față de amenajarea precedentă

Din SUP M in SUP A				Din SUP A in SUP M			
nr.crt.	ua actual	ua vechi	Suprafata	nr.crt.	ua actual	ua vechi	Suprafata
1	29 A	29 A	12.91	1	5 E	%5 B	6.54
2	16 D	%16 C	7.48	2	6 D	%6 A	4.64
3				3	18 C	%18 A	2.43
4				4	20 D	% 20 A	2.58
5				5	23 D	%23 A	2.02
6				6	24 C	%24 C	6.89
7				7	26 A	%26 A	14.27
8				8	30 D	%30 A	5.1
9				9	31 C	%31	6.2
<b>Total</b>			<b>20.39</b>	<b>Total</b>			<b>50.67</b>



## 5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Satisfacerea în condiții corespunzătoare a funcțiilor atribuite arboretelor, considerate atât individual cât și pe întreg fondul de producție și protecție, impune îndeplinirea unor norme de structură specifice scopului urmărit. Structura normală a arboretelor și a pădurii, corespunzătoare diferitelor etape de dezvoltare, se definește prin stabilirea bazelor de amenajare - regim, compoziția țel, tratamente, exploatabilitate și ciclu. Stabilirea corectă a bazelor de amenajare se face ținând cont de structura actuală și cea optimă spre care se tinde.

### 5.2.1. Regimul

Realizarea țelurilor stabilite în vederea atingerii obiectivelor social-economice și ecologice fixate, precum și starea și structura actuală a fondului de producție și protecție îndreptățesc folosirea regimului codru, cu regenerarea naturală din sămânță.

### 5.2.2. Compoziția țel.

Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor dintr-un arboret, care îmbină în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu cerințele social-economice. Pentru fiecare arboret în parte, actualul amenajament a stabilit o compoziție corespunzătoare tipului de pădure, condițiilor staționale, vârstei actuale, funcțiilor social-economice și ecologice atribuite precum și stării de fapt a acestuia.

- compoziția de regenerare – s-a stabilit pentru arboretele exploatabile ținându-se seama de potențialul stațional și compoziția corespunzătoare obiectivelor fixate;
- compoziția la exploatabilitate – s-a stabilit pentru restul arboretelor existente, în funcție de compoziția actuală și de posibilitățile de modificare a acesteia în direcția optimă.

În tabelul 5.2.2.1 se prezintă calculul compoziției țel, atât pe subunități de gospodărire, cât și pe unitatea de producție.

Prin lucrările propuse se va urmări realizarea treptată pe parcursul ciclului a compoziției optime, compoziție redată în tabelul 5.2.2.1. și care este relativ apropiată de cea actuală.

Tabel 5.2.2.1 .Compoziția țel

SUP	Tip	Tip	Compoziția	Suprafața	Supraf. pe specii					
	stațiune	pădure	țel	ha	MO	BR	FA	LA	PAM	
"A" codru regulat sortimente obișnuite	2322	1141	8MO1LA1PAM	264.19	211.35			26.42	26.42	
	2333	1111	8MO1LA1PAM	101.72	81.38			10.17	10.17	
	3332	1321	4MO3BR3FA	86.61	34.64	25.98	25.99			
		4114	7FA1MO2PAM	33.95	3.4		23.77		6.78	
	3333	1311	4MO3BR3FA	317.1	126.84	95.13	95.13			
	TOTAL				803.57	457.61	121.11	144.89	36.59	43.37
	Compoziția țel (%)				100	57	15	18	5	5
Compoziția actuală (%)				69MO20FA8BR1PLT1ME1DT						
„M” conservare deosebită	2322	1141	8MO1LA1PAM	80.8	64.64			8.08	8.08	
	3331	4116	9FA1MO	6.66	0.67		5.99			
	3332	1321	4MO3BR3FA	54.74	21.9	16.42	16.42			
		4114	7FA1MO2PAM	9.58	0.96		6.71		1.91	
	3333	1311	4MO3BR3FA	17.84	7.14	5.35	5.35			
	TOTAL				169.62	95.31	21.77	34.47	8.08	9.99
	Compoziția țel (%)				100	56	13	20	5	6
Compoziția actuală (%)				65MO26FA8BR1PLT						

SUP	Tip	Tip	Compoziția	Suprafața	Supraf. pe specii					
	stațiune	pădure	țel	ha	MO	BR	FA	LA	PAM	
UP X Câmpu lui Neag	2322	1141	8MO1LA1PAM	344.99	275.99	0	0	34.5	34.5	
	2333	1111	8MO1LA1PAM	101.72	81.38	0	0	10.17	10.17	
	3331	4116	9FA1MO	6.66	0.67	0	5.99	0	0	
	3332	1321	4MO3BR3FA	141.35	56.54	42.4	42.41	0	0	
		4114	7FA1MO2PAM	43.53	4.36	0	30.48	0	8.69	
	3333	1311	4MO3BR3FA	334.94	133.98	100.48	100.48	0	0	
	<b>TOTAL</b>				973.19	552.92	142.88	179.36	44.67	53.36
	<b>Compoziția țel (%)</b>				100	<b>57</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	<b>Compoziția actuală (%)</b>					<b>68MO21FA8BR1PLT1ME1DT</b>				

După cum se poate observa în tabelul de mai sus, se dorește în primul rând mărirea proporției speciilor de amestec în molidișurile pure, scopul principal fiind augmentarea rezistenței arboretelor împotriva factorilor destabilizatori doborâturile de vânt și atacurile de insecte. Astfel în regenerările naturale incomplete de molid se va opta în funcție de poziția pe versant a unității amenajistice racordate, completarea cu larice (pe culmi vântuite) sau cu paltin de munte (în partea inferioară a versanților). De asemenea acolo unde există semințis de brad sau fac în molidișuri acestea se vor proteja.

În arboretele de amestec, cu ocazia lucrărilor de regenerare, se va avea în vedere promovarea bradului, a cărui regenerare pornește încă de când coronamentul arboretului este compact, și care prin punere în lumină generează nuclee de regenerare valoroase.

### 5.2.3. Tratamentele.

Pentru a realiza stabilitatea arboretelor și condiții cât mai bune în raport cu țelurile urmărite trebuie adoptată soluția optimă în raport cu fazele de dezvoltare a arboretelor.

În sens larg tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care pădurea este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare (în literatura anglo-saxonă- Troup, 1928; Matthews, 1989).

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se procedează la exploatare și implicit la regenerarea unui arboret sau a unei păduri (Rădulescu, 1956).

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere, pe cât posibil, diversificarea arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

Pentru arboretele incluse în SUP A din UPX Câmpu lui Neag s-a propus tratamentul tăierilor progresive și tăierilor progresive în margine de masiv.

#### 1. Tratamentele tăierilor progresive

Se va aplica în făgete, brădeti și amestecuri ale acestora cu molid.

- Tratamentele ce se caracterizează prin tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv pe o durată lungă de timp;
- Tratamentele cu tăieri repetate au fost fundamentate în vederea asigurării regenerării naturale la adăpostul masivului parental, unde semințșul instalat beneficiază de condiții ecologice favorabile (Negulescu, 1959);
- Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cât mai natural noi *arborete amestecate* și cu structură diversificată a vârstelor.
- Tăierile în ochiuri, sunt o formă de gospodărire multilaterală și estetică, ce se poate adapta schimbărilor celor mai fine de stațiune și arboret (Dengler, 1935);
- În ceea ce privește exploatarea, datorită împrăștierii lucrărilor pe suprafețe mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, în anumită măsură, de costul redus al lucrărilor de regenerare;
- Se recomandă aplicarea metodei de exploatare în *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijată a lemnului de la cioată și, deci posibilitatea ocularii ochiurilor de semințș (Ciubotaru, 1998);
- Doborârea și colectarea lemnului se recomandă să se execute doar în perioada de iarnă când solul și puietii sunt acoperiți de zăpadă—tăieri cu restricții, cu excepția tăierilor de deschidere a ochiurilor;
- Acest tratament prezintă și dezavantaje, dintre care putem aminti: reclamă atenție sporită și iscusință din partea întregului personal de teren; frecvent se produc vătămări semințșului utilizabil (în special, necesită o rețea complexă de drumuri), etc.

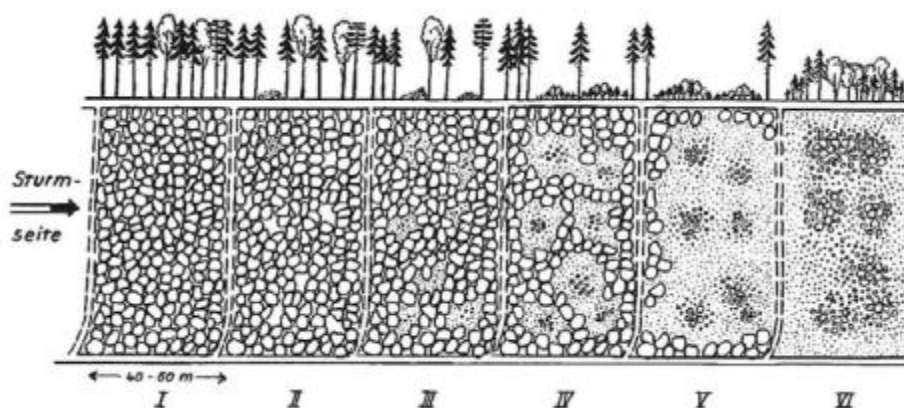
Din observațiile noastre realizate cu ocazia parcurgerii cu lucrări de amenajare a numeroase zone din România, în multe cazuri, acest tratament se execută la fel ca cel al tăierilor rase în parchete mici, vegetația lemoasă fiind extrasă în totalitate din ochiul de regenerare (care variază ca suprafață între 0.3-0.6 ha, chiar și 1-1.5 ha). Această practică defavorizează instalarea speciilor de bază ale căror semințe sunt mult mai grele decât a speciilor secundare, care sunt adaptate (sămânță ușoară, de multe ori aripată) pentru diseminarea la o distanță mult mai mare față de arbore. Chiar dacă, din punct de vedere economic, extragerea arborilor printr-o singură intervenție realizează un profit imediat mult mai mare, reclamă o experiență silviculturală și de expertiză minimă, pe termen mediu și lung, această practică duce la formarea de arborete derivate (cu specii de valoare economică și ecologică mică) sau arborete artificiale neadaptate condițiilor climatice, edafice, etc. ale zonei.

## 2. Tratamentul tăierilor progresive în margine de masiv

Acest tratament se va executa în arboretele de molid unde se urmărește introducerea speciilor de amestec - brad, fag, larice, paltin de munte, respectiv în molidișurile în care funcțiile de protecție sunt prioritare (cele care se suprapun peste situl Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest și care sunt încadrate în tipul funcțional TIV).

Tăierile progresive în margine de masiv reprezintă o alternativă la tăierile rase în parchete mici (practicate până de curând în molidișuri), deoarece se menține arboretul matur pe o perioadă mai lungă de timp creând o structură a pădurii diversificată și o estetică acceptabilă din punct de vedere social.

Aceste tăieri au fost dezvoltate de von Huber în Bavaria și constau în aceea că tăierile încep prin deschiderea ochiurilor în prima bandă, situată în marginea fertilă a masivului. Ulterior, aceste ochiuri se largesc, în paralel cu deschiderea altor ochiuri în banda alăturată, tăierile înaintând astfel în marginea fertilă spre interiorul masivului prin succesiunea de intervenții cunoscută la tăierile în ochiuri (deschiderea ochiurilor, lărgirea ochiurilor și luminarea seminișului, racordarea ochiurilor).



Tratamentul în forma descrisă mai sus se consideră că are avantajul de a asigura o regenerare mai rapidă, de a produce arborete neregulate, care asigură o oarecare protecție împotriva vântului și zăpezii, de a regulariza relativ ușor amestecurile (dacă este nevoie, speciile de umbră gen fag se pot introduce pe cale artificială sub masivul rășinoaselor regenerate natural), arboretele rezultate fiind atractive din punct de vedere estetic. Principalul dezavantaj este riscul vătămării regenerării la colectarea lemnului, mai ales pe terenurile în pantă.

#### 5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și reprezintă starea de maximă eficacitate funcțională la care un arboret sau un arbore devine exploatabil, în raport cu țelurile de gospodărire propuse.

Ca bază de amenajare se exprimă, în cazul structurilor de codru regulat, prin vârsta exploatabilității. Pentru toate arboretele incluse în amenajament și încadrate în grupa a II a funcțională s-a adoptat exploatabilitatea tehnică, exprimată prin *vârsta exploatabilității tehnice*, iar pentru arboretele din grupa I funcțională (categoria funcțională 5Q), incluse în subunitatea de codru regulat SUP A și luate în considerare la reglementarea procesului de producție lemnoasă, s-a adoptat *exploatabilitatea de protecție*, exprimată prin *vârsta exploatabilității de protecție*, care a fost *stabilită la nivelul vârstei exploatabilității tehnice*. Vârsta *exploatabilității tehnice* este determinată la rândul ei în funcție de specia de bază, productivitate și starea de vegetație, individual pentru fiecare arboret

În funcție de vârsta exploatabilității fiecărui arboret a fost determinată vârsta exploatabilității medii pe subunitatea de gospodărire, ca medie ponderată cu suprafața. Astfel, *vârsta medie a exploatabilității pentru subunitatea de codru regulat -SUP A este de 109 ani*.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție, excluse de la reglementarea procesului de producție (SUP M), nu se stabilesc vârste ale exploatabilității, ele urmând a fi supuse regimului de conservare deosebită.

#### 5.2.5. Ciclul

Ciclul condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru, determinând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei.

La stabilirea ciclului au fost avute în vedere următoarele elemente:

- Bonitatea stațională și productivitatea tipurilor naturale de pădure;
- Obiectivele social – economice și ecologice urmărite;
- Zonarea funcțională stabilită;
- Posibilitatea creșterii eficacității polifuncționale a arboretelor și pădurii;
- Vârsta medie a exploatabilității;

Pe baza considerentelor amintite mai sus, ciclul s-a stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității și ponderea în raport cu suprafața a diferitelor arborete.

Asfel pentru SUP A s-a adoptat ciclul de 110 de ani.

În cazul arboretelor din SUP M – conservare deosebită, nu se stabilește ciclul.



## 6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCTIE LEMNOASĂ SI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCTII SPECIALE DE PROTECTIE

### 6.1 . Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

#### 6.1.1. Reglementarea procesului de productie la S.U.P. " A" - codru regulat

##### 6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

###### 6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

La determinarea acestui indicator s-au luat în considerare atât creșterea indicatoare ( $C_i$ ) cât și masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu ( $V_1$ ), în primii 20 de ani ( $V_2$ ), în primii 30 de ani ( $V_3$ ), în primii 40 de ani ( $V_4$ ), în primii 50 de ani ( $V_5$ ) și în primii 60 de ani ( $V_6$ ), ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalele respective, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

Creșterea indicatoare reprezintă creșterea curentă a producției principale a fondului de producție, calculată în raport cu compoziția, clasele de producție și consistențele (densitățile) reale ale arboretelor componente și cu luarea în considerare a unei structurii caracterizate prin clase de vârste egale ca mărime.

S-a calculat parametrul „Q”, care reprezintă 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 posibilității egale cu creșterea indicatoare. Q s-a dererminat cu autorul următoarei formule:

$$Q = \frac{20C_i + DM}{20C_i} = 2.15$$

unde DM reprezintă minima dintre diferențele:  $DD_1 = 2V_1 - 20C_i$ ,  $DD_2 = V_2 - 20C_i$ ,  $DD_3 = V_3 - 30C_i$ ,  $DD_4 = V_4 - 40C_i$ ,  $DD_5 = V_5 - 50C_i$ ,  $DD_6 = V_6 - 60C_i$ .

$V_1$  - 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 perioadele de regenerare adoptate.

$V_2$  - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 20 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

$V_3$  - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 30 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

$V_4$  - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 40 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

$V_5$  - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 50 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

$V_6$  - masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 60 de ani, plus creșterea producției lor principale la jumătatea acestui interval.

Din calculul matematic, valoarea parametrului Q este egală cu 2.15. În această situație rezultă că unitatea de producție are o structură dezechilibrată, cu excedent de arborete exploatabile.

Pentru calculul acestui indicator s-a utilizat următoarea formulă:

$$P_{ci} = m * C_i$$

În care:

- m – factorul multiplicator dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului;
- $C_i$  – creșterea indicatoare;

#### 6.1.1.1.1.1. Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare (calculator)

Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare este de  $P_1 = 4744 \text{ m}^3/\text{an}$ .

Toate datele care au servit la calculul acestui indicator de posibilitate sunt prezentate sintetic în tabelul

6.1.1.1.1.1.1 :

Tabel 6.1.1.1.1.1 - Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare

Specia	MO	FA	BR	PLT	ME	SAC	FR	PI	DT	DM	TOTAL
CI	2908	696	408	32	19	5	8	2	36	1	4115
V1											88624
V11	11811	8557	2006								22374
V12	66511	8763	2729								78003
V13	56627	13255	4929								74811
V14	885	6269	2088								9242
V2											185429
V21	78411	17384	4753								100548
V22	101695	13514	4929		133		118				120389
V23	885	6269	2088								9242
V3											246479
V31	198546	31026	9725		133		118				239548
V32	885	6269	2088								9242
V4	238284	43593	13251		134		118		734		296114
V5	241741	46461	15235		135		118		743		304433
V6	272539	81552	25255	3214	136		1174	185	5239		389294
DD1											94956
DD2											103137
DD3											123041
DD4											131530
DD5											98704
DD6											142418
DM											94956
Q											2.15
V1/10											8862
V2/20											9271
V3/30											8216
V4/40											7403
V5/50											6089
V6/60											6488
<b>POSIB.</b>											<b>4744</b>
A:	0.867										
M:	1.153										
CICLUL	110										
SUPRAFATA TOTALA	803.57										
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA	269.41										
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA	534.16										

Semnificația indicatorilor ce apar în tabelul nr. 6.1.1.1.1.1. este următoarea :

$V_1$  – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primul deceniu, ținând cont de volumul total al arboretelor exploatabile în deceniu, de tratamentul de aplicat și de perioadele de regenerare

$V_2$  – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 20 de ani

$V_3$  – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 30 de ani



V<sub>4</sub> – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 40 de ani

V<sub>5</sub> – masa lemnoasă care ar putea fi recoltată în primii 50 de ani

V<sub>6</sub> – volumul total al arboretelor exploatabile în primii 60 de ani, la care se adaugă creșterea producției lor principale la jumătatea intervalului

#### 6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă s-a realizat prin parcurgerea următoarelor etape :

##### a) Analiza structurii claselor de vârstă

Tabel 6 .1 .1 .1 .2.-1 - Analiza structurii claselor de vârstă-

Specificări	Clase de vârstă							Clasa de vârstă normală (ha)
	I	II	III	IV	V	VI și peste	Total	
Suprafața (ha)	70.63	0	128.89	199.64	86.97	317.44	803.57	146.1
%	9	0	16	24	11	40	100	

La nivelul U.P.X Câmpu lui Neag, repartitia pe clase de vârstă este dezechilibrată, cu excedent de arborete în clasele de vârstă a IV-a sau a VI-a(și peste) și deficit în clasele de vârstă a I-a, a II-a și a V-a, clasa de vârstă a III-a fiind apropiată de cea normală.

##### b) Constituirea suprafețelor periodice

În conformitate cu normele tehnice la ciclul de 110 de ani și perioadele de regenerare adoptate, s-au constituit 3 suprafețe periodice de 30 de ani și una de 20 de ani.

Suprafața periodică normală în acest deceniu este de 219.16 ha.

##### c) Încadrarea arboretelor în suprafețe periodice, în funcție de urgențele de regenerare.

În prima suprafață periodică s-au încadrat arboretele exploatabile în primul deceniu, însumând o suprafață de 218.85 ha (suprafață mai mică cu 0.31 ha decât suprafața periodică normală).

În tabelul de mai jos sunt prezentate arboretele exploatabile în primii 60 de ani pe clase de exploatabilitate și repartizarea lor pe suprafețe periodice.

Tabel 6 .1 .1 .1 .2.1.2 Repartitia arboretelor în cadrul suprafețelor periodice

Arborete exploatabile			Suprafața		Constituirea S.P.		Alte S.P.
Dec.	Interval ani		Ha	%	I	II	
I	1-10	URG.REG	333.84	57	218.85	114.99	
II	10-20		70.57	12		70.57	
III	21-30		33.32	6		33.32	
IV	31-40		75.29	13		0.28	75.01
V	41-50		10.23	1			10.23
VI	51-60		64.52	11			64.52
Total 1-60 ani			587.77	100	218.85	219.16	149.76
% față de normal					-0.1%	-	-

Suprafața SUP A =803.57 ha

Ciclu =110 ani

Perioada =30 ani

Suprafață periodică normală =219.16 ha

**d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeul:****d1) Procedeul deductiv**

Este bazat pe aplicarea relației:  $\sum Vi/n_i$  în care:

-  $V_i$  reprezintă volumul arboretelor incluse în suprafața periodică în rând majorat cu creșterea lor pe următorii cinci ani;  $i=1...m$

-  $m$  – numărul arboretelor încadrate în suprafața periodică în rând;

-  $n_i$  – numărul de ani în care ar urma să se recolteze volumul lemnos existent.

Valoarea indicatorului de posibilitate obținut prin procedeul deductiv este de **6744 m<sup>3</sup>/an**, valoare mai mare decât cea a posibilității după procedeul creșterii indicatoare. Calculul este redat în tabelul 6.1.1.1.2.3.

**ORGANIZAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE ȘI STABILIREA POSIBILITĂȚII DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ  
- SITUAȚIE RECAPITULATIVĂ**

UP X Câmpu lui Neag  
SUP A - Codru regulat

CICLUL: 110 ani

PERIOADA I: 30 ani

SUPRAFAȚA PERIODICĂ NORMALĂ: 219.16 ha

Tabel 6.1.1.1.2.3 - Determinarea posibilității prin procedeul deductiv

Clasa de vârstă	SITUAȚIA LA IANUARIE 2023			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I 2023- 2052			SUPRAFAȚA PERIODICĂ			
	Suprafața (ha)	Volum (mc)	Creștere curentă (mc)	Suprafața (ha) 1 - 30 ani	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)			II Suprafața (ha)	III Suprafața (ha)	IV Suprafața (ha)
					Vi	Vk	Vj			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	70.63	1480	348							70.63
III	128.89	69389	1430						53.12	75.77
IV	199.64	100946	1841					33.6	166.04	
V	86.97	54567	444					86.97		
VI	197.38	107899	972	104.68	0	54628	3059	92.70		
VII	120.06	60623	449	114.17	14331	24888	19845	5.89		
<b>Total</b>	<b>803.57</b>	<b>394904</b>	<b>5484</b>	<b>218.85</b>	<b>14331</b>	<b>79516</b>	<b>22904</b>	<b>219.16</b>	<b>219.16</b>	<b>146.4</b>
				<b>219.16</b>				<b>219.16</b>	<b>219.16</b>	<b>146.09</b>
	<b>DIFERENȚĂ +/-</b>			<b>-0.31</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.31</b>
	<b>Indicator de posibilitate determinat prin criteriul deductiv: Pd = Vi/30 + Vk/20 + Vj/10 =</b>								<b>6744</b>	

**d2)Procedeul inductiv**

Acest procedeu se bazează pe însumarea volumelor posibile de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele exploatabile încadrate în suprafața periodică în rând.

Aceste volume s-au determinat pe teren în baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret în parte.

Valoarea indicatorului de posibilitate după procedeul inductiv este de **6827 m<sup>3</sup>/an** (anexat prezentului studiu).

### 6.1.1.2 Adoptarea posibilității

În tabelul 6.1.1.2.1 se face o prezentare sintetică a indicatorilor de posibilitate care au stat la baza adoptării posibilității de produse principale.

Pentru continuitatea producției de lemn, în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerare, îmbunătățirea funcțiilor de producție și protecție, s-a adoptat posibilitatea egală cu valoarea indicatorului calculat prin procedeul claselor de vârstă (6744 m<sup>3</sup>/an).

S-a adoptat această posibilitate având în vedere excedentul de arborete exploatabile (q=2.15) și a distribuției pe clase de vârstă (40% din arboretele unității de producție au vârsta mai mare sau egala cu vârstă exploatabilității).

Soluția aleasă va normaliza structura arboretelor din fondul de producție, 55.64 de ha vor trece din clasa a VI -a și peste în clasa I de vârstă.

Valoarea astfel adoptată a fost analizată și însușită la Conferința a II-a de amenajare din 09.03.2023.

Anual urmează a se parcurge o suprafață de 21.89 ha cu tăieri de produse principale.

Indicele de recoltare corespunzător produselor principale,

$$I_p = P \text{ adoptată} / S_{\text{S.U.P. "A"}} = 8.4 \text{ m}^3/\text{an/ha}$$

Intensitatea intervenției s-a calculat astfel:

$$I_i = \text{Volumul de recoltat în deceniu} / S_{\text{Arboretelor din plan}} = 308 \text{ m}^3/\text{ha}$$

#### INDICATORII DE POSIBILITATE ȘI POSIBILITATEA ADOPTATĂ

U.P. X Câmpu lui Neag

SUP "A" - codru regulat

INFORMAȚII GENERALE :

Suprafața totală SUP. A: 803.57 ha;

Ciclul : 110 ani.

Tabel 6.1.1.2.-1 . - Indicatori de posibilitate și posibilitatea adoptată

Metoda de calcul			
PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
C <sub>i</sub> (m <sup>3</sup> )	4115	S.P normal (ha)	219.16
V <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> )/10	8862	Perioada I (ani)	30
V <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> )/20	9271	S.P. I (ha)	218.85
V <sub>3</sub> (m <sup>3</sup> )/30	8216		
V <sub>4</sub> (m <sup>3</sup> )/40	7403	Perioada II (ani)	30
V <sub>5</sub> (m <sup>3</sup> )/50	6089	S.P. II (ha)	219.16
V <sub>6</sub> (m <sup>3</sup> )/60	6488		
m	1.153	Volum arboret expl.(m <sup>3</sup> /ha)	552
Q	2.15	P <sub>2</sub> ' - inductiv (m <sup>3</sup> /an)	6827
m'	-	P <sub>2</sub> " - deductiv (m <sup>3</sup> /an)	6744
P <sub>1</sub> = 4744 m <sup>3</sup> /an		P <sub>2</sub> = 6744 m <sup>3</sup> /an	
<b>Posibilitatea după starea arboretelor: - m<sup>3</sup>/an</b>			
<b>Posibilitatea adoptată : 6744 m<sup>3</sup>/an</b>			

### 6.1.1.3. Recoltarea posibilității

Organizarea procesului de recoltare a posibilității de produse principale în subunitatea de gospodărire „A,” este prezentată în situațiile de la capitolul 13 Planuri de recoltare și cultură și anume:

- evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale (tab. 13.1.1.1.1)

- planul decenal de recoltare a produselor principale (tab. 13.1.1.1.).

În aceste situații sunt specificate, pentru fiecare arboret în parte, date referitoare la : suprafață, volum total, urgența de regenerare, consistență, numărul de intervenții, felul tăierii, volumul de extras, precum și alte lucrări propuse în vederea realizării structurii optime, corespunzătoare țelurilor de gospodărire.

Încadrarea arboretelor pe urgențe de regenerare este prezentată în tabelul ce urmează :

Tabel 6.1.1.3.1. - Unități amenajistice încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața ha	Volum total m <sup>3</sup>	Volum de extras m <sup>3</sup>
II	5 B	14.23	6250	6250
	6 B	4.79	2082	2082
	9 C	9.44	3060	3060
	17 B	17.11	10372	5187
	18 A	30.19	15695	7849
	24 A	15.98	6736	3369
	25 A	14	4823	4823
	26 C	1.7	698	698
	30 A	11.48	5989	5989
	31 A	6.27	2343	1172
<b>II Total</b>		<b>125.19</b>	<b>58048</b>	<b>40479</b>
III	3 A	13.26	8792	4442
	5 A	10.17	6871	2267
	6 A	8.18	5249	1732
	16 D	7.48	5082	2543
	21 A	19.3	13035	6518
	22 A	28.64	15524	7763
	27 B	3.39	2203	727
	28 B	3.24	1939	971
<b>III Total</b>		<b>93.66</b>	<b>58695</b>	<b>26963</b>
<b>Grand Total</b>		<b>218.85</b>	<b>116743</b>	<b>67442</b>

Alegerea arboretelor din care se va recolta posibilitatea de produse principale adoptată s-a făcut pe categorii de urgențe de regenerare, funcție de care s-a stabilit ordinea de parcurs cu tăieri, în următorii 10 ani.

Posibilitatea de produse principale se va recolta prin aplicarea *tratamentului tăierilor progresive*.

- menținerea tipului natural de pădure;
- provocarea regenerării naturale în anii de fructificație;
- menținerea și protejarea semințișului utilizabil.

Trebuie remarcat faptul că în zonă regenerarea naturală se obține mai greu dacă nu se respectă tehnicile de aplicare ale tratamentelor.

În tabelul de mai sus sunt prezentate arboretele incluse în planul decenal al tratamentelor de regenerare. Se observă faptul că nu există arborete încadrate în urgența 1 de regenerare. Cu toate acestea sunt 5 arborete ce se vor racorda în acest deceniu, dar nu dintr-o singură tăiere, ci din două.

Unitățile amenajistice 25 A și 9 C vor fi prioritare, regenerarea în cazul lor ocupând 0,6 din suprafața unității amenajistice. În aceste unități amenajistice se va proteja pe cât posibil semințișul cu ocazia exploatării arboretului matur, iar exemplarele rănite de semințiș, în cazul în care asctea sunt foioase se vor repara.

Unitățile amenajistice 5 B, 6 B, 26 C și 30 A prezintă semințiș pe 0.3-0.4 din suprafața totală a unității amenajistice. Este important ca tăierea de punere în lumină să fie corelată neapărat cu un an de fructificare abundentă, și să se execute lucrările de ajutorare a regenerării naturale. De asemenea, ultima tăiere, în cazul în care regenerarea nu este completă va fi urmată cu lucrări de împădurire cu specii caracteristice tipului natural fundamental de pădure și cu specii valoroase (paltin de munte, larice etc).

Tot în urgența a doua sunt încadrate și ua.17 B, 18 A, 24 A, 31 A cu suprafața ocupată de semințiș 0.2-0.4 se vor parcurge doar cu tăieri de punere în lumină, densitatea lor fiind 0.6.

În urgența a treia sunt încadrate 8 arborete ce se vor parcurge cu lucrări diferențiate în funcție de specia majoritară și perioada de regenerare asociată acesteia.

Astfel 5 A, 6 A, 27 B ce au ca specia majoritară fagul, vor fi parcurse cu tăieri de însămânțare, arboretul matur fiind extras în proporție de 33%. Pe de altă parte ua 21 A și 22 A vor fi parcurse cu tăieri progresive în margine de masiv, arboretul matur fiind extras în proporție de 50% în acest deceniu, molidul fiind specie de lumină și impunând astfel o perioadă mai scurtă de regenerare de 20 ani.

În unitatea amenajistică 28 B, cu semințiș pe 0.3S și cu consistența 0.7 se va continua tratamentul început în deceniu anterior, cu o tăiere progresivă de punere în lumină.

În unitatea amenajistică 3 A și 16 D, cu consistența de 0.8 se vor face 2 intervenții în deceniu: însămânțare și punere în lumină.

În toate cazurile în care se lichidează arboretul matern, ulterior ultimei tăieri se vor efectua lucrări de împădurire pe părțile din suprafața u.a.-lui unde regenerarea naturală nu s-a produs sau este insuficientă (pentru completarea acesteia, dacă va fi cazul), urmate de lucrări de îngrijire a culturilor nou create.

Suprafața estimată a fi parcursă cu lucrări de împădurire este orientativă, s-a luat în calcul existența regenerării naturale pe cel puțin 70% din suprafața u.a.-urilor. Aceasta va depinde de ponderea și starea regenerării naturale la momentul respectiv (ulterior efectuării tăierii).

În afara precizărilor făcute mai sus, referitor la aplicarea tratamentului în arboretele exploatabile din S.U.P.-A incluse în *Planul decenal de recoltare a produselor principale*, mai menționăm următoarele :

- Având în vedere faptul că regenerarea naturală se desfășoară cu dificultate se va recurge la lucrări de ajutorarea regenerării naturale
  - La amplasarea tăierilor se vor avea în vedere urgențele de regenerare (starea arboretelor) și anii de fructificație, modul de dezvoltare a semințișului.
  - Pentru protejarea regenerării naturale existente în arboretele respective și pentru evitarea producerii de prejudicii asupra semințișului utilizabil instalat și a masei lemnoase, se va respecta cu strictețe perioada de restricții în sezonul vegetativ la tăierile cu restricții. Exploatarea, la aceste tăieri, se va face, pe cât posibil, iarna, pe zăpadă, respectându-se tehnologiile indicate în instrucțiunile în vigoare. Direcția de doborâre a arborilor trebuie să evite pe cât posibil regenerările .
  - În activitatea de exploatare a lemnului, se vor proteja elementele de arboret ce prezintă caracteristici morfologice deosebite, arbori ce fructifică și generează un semințiș cu caracteristici genetice superioare, adaptat perfect la condițiile staționale locale.
  - Se va insista pe curățirea corespunzătoare a resturilor de exploatare, amenajarea căilor de scos-apropiat cu protejarea arborilor marginali, limitarea la minim a drumurilor de acces în arborete.
  - Aplicarea tăierilor se va face cu respectarea instrucțiunilor și normelor tehnice în vigoare.

Recoltarea posibilității pe suprafețe, tratamente și specii este detaliată în tabelul ce urmează :

Tabelul 6.1.1.3.2 - Recapitulatia pe consistențe a suprafețelor, volumelor actuale și a celor de extras

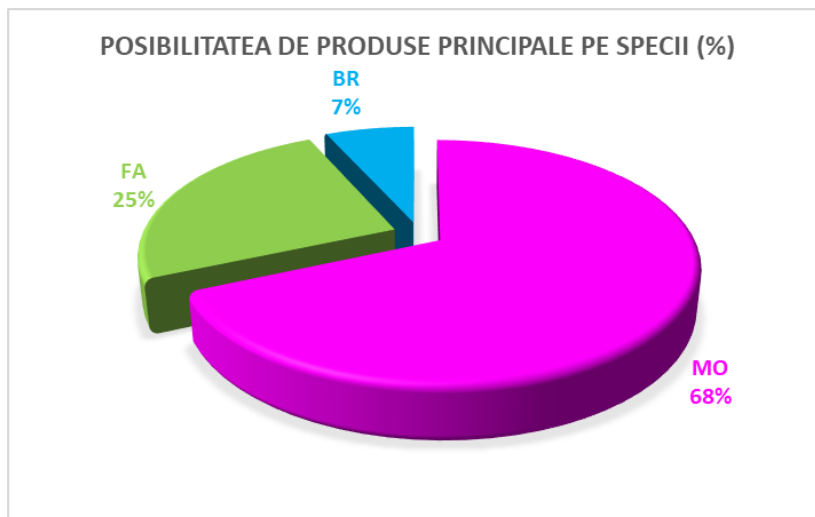
K	Suprafața ha	Volum total m <sup>3</sup>	Volum de extras m <sup>3</sup>	Procent (%)	
				La nivel de ua	Din volumul total de extras
0.4	23.44	7883	7883	100%	12%
0.5	20.72	9030	9030	100%	13%
0.6	81.03	41135	23566	57%	35%
0.7	31.88	17463	8734	50%	13%
0.8	43.43	29112	14230	49%	21%
0.9	10.17	6871	2267	33%	3%
1	8.18	5249	1732	33%	3%
Total	218.85	116743	67442	58%	100%

Acolo unde a fost nevoie, s-au propus lucrări de ajutorare și îngrijire a semințișului instalat, după cum reiese din subcapitolul 13.3 "Planul lucrărilor de regenerare".

Tabel 6.1.1.3.3. - Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii

Tratamentul	u.a.	Suprafața de parcurs		Volumul de extras		Posibilitatea pe specii		
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR
Tăieri progresive	3 A, 5 A, 5 B, 6 A, 6 B, 9 C, 16 D, 17 B, 18 A, 21 A, 22 A, 24 A, 25 A, 26 C, 27 B, 28 B, 30 A, 31 A	218.85	21.86	67442	6744	4615	1675	454
<b>Total</b>		218.85	21.86	67442	6744	4615	1675	454

Figura 6.1.1.3.1 - Repartiția volumului de produse principale pe specii – SUP A



După cum se poate observa din tabelul 6.1.1.3.3, tratamentele propuse în cazul arboretelor exploatabile din unitatea de producție X Câmpu lui Neag sunt tăierile progresive având ca obiectiv principal regenerarea naturală a suprafețelor.

Indicele de recoltare al produselor principale este de 8.4 m<sup>3</sup>/an/ha, iar intensitatea intervenției pentru produse principale este de 308 m<sup>3</sup>/ha.

#### 6.1.1.4. Prognoza posibilității

Pornind de la cuantumul indicatorilor de posibilitate  $V_1, V_2, V_3, V_4, V_5, V_6$ , s-a stabilit prognoza posibilității pentru următorii 30 de ani. Acești indicatori rezultă din calculul bazat pe procedeul creșterii indicatoare și sunt redați în tabelul care urmează:

Tabel 6.1.1.4.1- Prognoza posibilității

Prognoza posibilitatii de produse principale				SUP:			
Actuala amenajare		Dupa 10 ani		Dupa 20 ani		Dupa 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V1	88624	V1'	137719	V1''	151599	V1'''	156804
V2	185429	V2'	198769	V2''	201234	V2'''	165124
V3	246479	V3'	248404	V3''	209554	V3'''	249984
V4	296114	V4'	256724	V4''	294414	V4'''	249984
V5	304434	V5'	341584	V5''	294414	V5'''	249984
V6	389294	V6'	341584	V6''	294414	V6'''	249984
Q	2.2	Q'	2.1	Q''	1.6	Q'''	1
m	1.2	m'	1.1	m''	1.1	m'''	1
P	6744	P'	4717	P''	4443	P'''	4115

La actuala etapă de amenajare, pentru continuitatea producției de lemn, în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerare, îmbunătățirea funcțiilor de producție și protecție *s-a adoptat posibilitatea egală cu valoarea indicatorului calculat prin procedeul claselor de vârstă (6744 m<sup>3</sup>/an).*

După cum se observă în tabelul de mai sus, și în următoarele decenii va exista un excedent de arborete exploatabile, și pentru a se putea ajunge la echilibrarea claselor de vârstă, posibilitatea va trebui calculată prin același procedeu.

Pentru a echilibra clasele de vârstă, în condițiile impuse de actuala legislație forestieră, va fi nevoie de parcurgerea unui ciclu de producție, iar suprafața unității de producție să rămână constantă (să nu apară modificări substanțiale).

## 6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

### 6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

#### 6.2.1.1 Măsuri de gospodărire a arboretelor încadrate în SUP M

În cadrul lucrărilor de amenajare a fondului forestier U.P. X Câmpu lui Neag s-au inclus în SUP „M” – (păduri supuse regimului de conservare deosebită) 169.62 ha. La amenajarea pădurilor cu funcții speciale de protecție se are în vedere sporirea capacității arboretelor de a exercita în mod eficient funcțiile prioritare și secundare, ce le-au fost atribuite (protecție a solului).

Gospodărirea acestor arborete se va face prin lucrări de îngrijire și conducere și tăieri de conservare. Alături de acestea se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale.

Acestea sunt păduri supuse regimului de conservare deosebită pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb, fac obiectul unor reglementări distincte care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemoasă ce pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin lucrări de conservare sau prin lucrări de îngrijire adoptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare.

Scopul principal al lucrărilor de gospodărire este cel al menținerii, respectiv al refacerii capacității funcționale.

Lucrările de conservare cuprind o gamă largă de lucrări, de la extragerea arborilor uscați sau ruți de vânt și zăpadă, și a celor ajunși la limita longevității fiziologice, la crearea unor nuclee valoroase de regenerare cu specii de valoare, până la îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor existente, iar acolo unde este cazul, împădurirea golurilor existente.

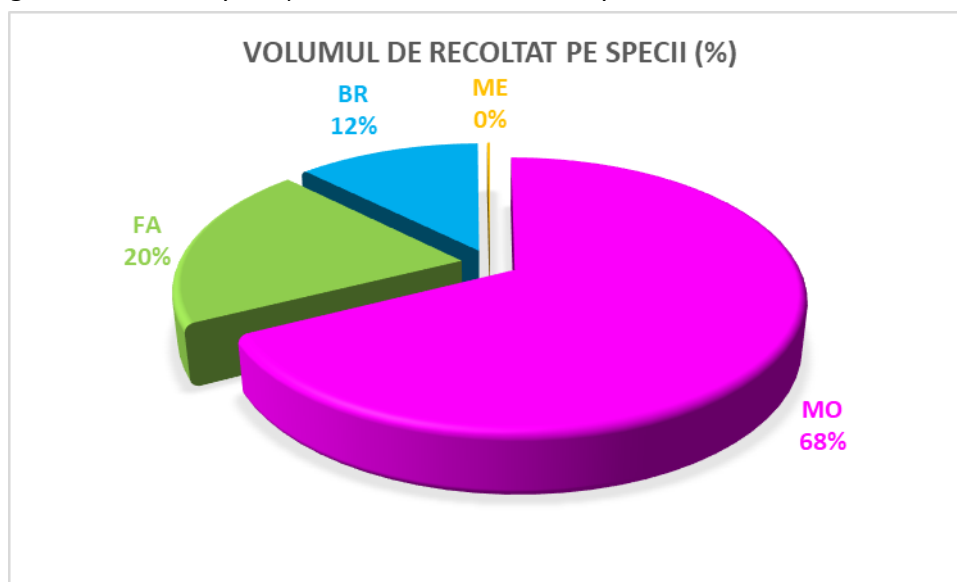
Prin executarea acestor lucrări se va urmări păstrarea și ameliorarea stării de stabilitate și igiena arboretelor, în scopul asigurării permanenței pădurii.

Tabel 6.2.1.-1. - Volumul de masă lemnoasă de recoltat prin tăieri de conservare

SUP	Suprafața (ha)		Volumul (m <sup>3</sup> )		Volumul de recoltat anual pe specii (m <sup>3</sup> )			
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME
M	134.42	13.44	7600	760	513	152	94	1

Se va parcurge anual o suprafață de 13.44 ha, cu un volum de extras de 760 m<sup>3</sup>/an.

Figura 6.2.1.1 - Repartiția volumului rezultat după lucrări de conservare – SUP M



Indicele de recoltare al produselor rezultate din lucrări de conservare este de 4.5 m<sup>3</sup>/an/ha, iar intensitatea intervenției este de 57 m<sup>3</sup>/ha.



## 6.2.2 Reglementarea procesului de producție pentru pădurile încadrate în grupa I funcțională, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, considerându-le încadrate în grupa a II-a funcțională

Se încadrează toate arboretele care sunt incluse în subunitatea de producție „M”.

### FIȘA DE CALCUL A COMPENSAȚIILOR

Reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează, datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice care determină restricții în recoltarea de masă lemnoasă anual. Calculele s-au efectuat conform hotărârii nr. 447/2017.

Tabel 6.2.2.-1. – Calculul compensațiilor

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	MC-
				administrare / de servicii silvice					
1	SC Forestum Estate 2 SRL		nr. 513/05.09.2019		X Câmpu lui Neag	1 B	7.5	TII	14.78
2						5 E	6.54	TII	12.88
3						6 D	4.64	TII	9.14
4						7 B	3.83	TII	7.55
5						8 B	9.58	TII	18.87
6						9 A	2.83	TII	5.58
7						13 A	1.87	TII	3.68
8						14 A	2.27	TII	4.47
9						15 A	7.6	TII	14.97
10						16 C	21.33	TII	42.02
11						17 A	2.81	TII	5.54
12						18 B	1.06	TII	2.09
13						18 C	2.43	TII	4.79
14						19 B	3.12	TII	6.15
15						20 B	2	TII	3.94
16						20 D	2.58	TII	5.08
17						21 B	6.5	TII	12.81
18						22 B	6.84	TII	13.47
19						22 C	10.7	TII	21.08
20						23 C	14.76	TII	29.08
21						23 D	2.02	TII	3.98
22						24 B	9.6	TII	18.91
23						24 C	6.89	TII	13.57
24						26 A	14.27	TII	28.11
25						27 A	4.75	TII	9.36
26						30 D	5.1	TII	10.05
27						31 C	6.2	TII	12.21
<b>Total TII</b>							<b>169.62</b>		<b>334.16</b>
<b>Total general</b>							<b>169.62</b>		<b>334.16</b>

$V_n$  -volumul mediu anual nerecoltat pe ha utilizat pentru calculul compensațiilor(, pentru TII  $V_n = 1.97$  mc/an/ha)

### 6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prezintă suprafețele de parcurs și volumele de extras prin degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Acestea din urmă se vor executa în toate arboretelor în care nu s-a propus alt gen de lucrări.

Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de etapa actuală de dezvoltare a arboretelor, de dinamica evoluției lor, de compozițiile actuale și de cele în perspectivă, de consistențele prezente și viitoare și de funcțiile pe care le îndeplinesc arboretelor.

Prin lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor se favorizează formarea unor structuri optime ale arboretelor sub raport ecologic și genetic, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, atât în ceea ce privește efectele de protecție, cât și producția de masă lemnoasă.

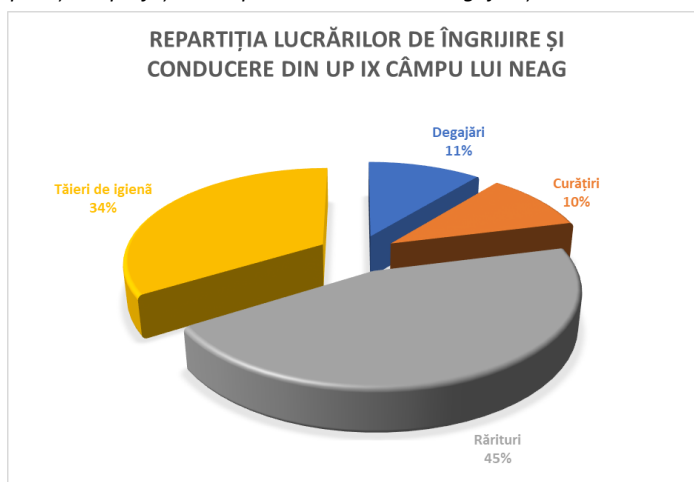
Prin executarea acestor lucrări se urmărește în principal:

- creșterea productivității arboretelor și a calității lemnului produs;
- mărirea capacității de protecție;
- mărirea capacității de fructificație a arborilor;
- ameliorarea condițiilor de regenerare;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor.

Tabel 6.3.1. - Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse și pe specii

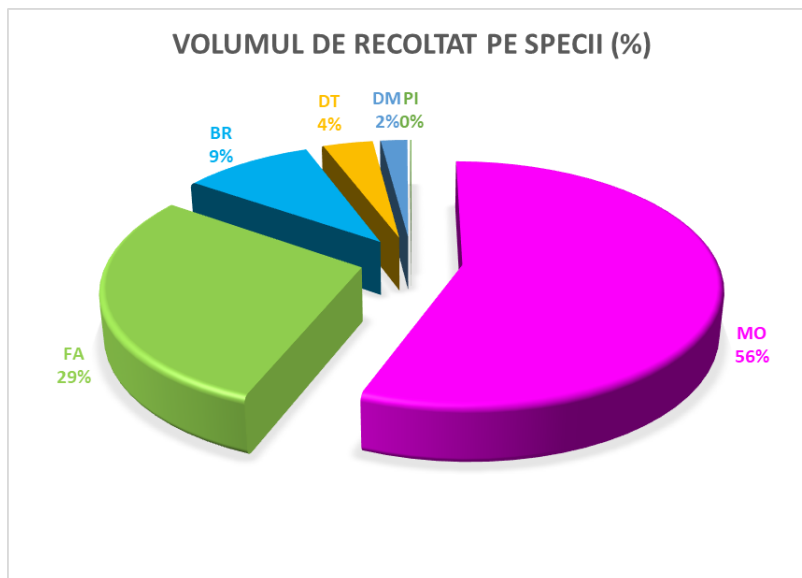
Specificări	Tipul - funcțional	Suprafața-(ha)		Volum-(m <sup>3</sup> -)		Posibilitatea-anuală-pe-specii-(m <sup>3</sup> /an)										
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME	FR	PLT	SAC	DT	DM	PI	
Degajări	II															
	III-VI	76.01	7.6													
	TOTAL	76.01	7.6													
Curățiri	II															
	III-VI	71.07	7.11	463	47	45		1						1		
	TOTAL	71.07	7.11	463	47	45		1						1		
Rărituri	II	31.37	3.14	1027	103	88	14				1					
	III-VI	283.17	28.31	10595	1059	544	332	115		7	22		38		1	
	TOTAL	314.54	31.45	11622	1162	632	346	115		7	23		38		1	
Produse secundare	II	31.37	3.14	1027	103	88	14	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	III-VI	430.25	43.02	11058	1106	589	332	116	0	7	22	0	38	1	1	
	TOTAL	461.62	46.16	12085	1209	677	346	116	0	7	23	0	38	1	1	
Tăieri-de-igienă	II	3.83	3.83	30	3	1	2									
	III-VI	232.11	232.11	2007	201	180	15	6								
	Total	235.94	235.94	2037	204	181	17	6								

Figura 6.3.-1 - Repartiția suprafețelor de parcurs cu lucrări de îngrijire și conducere din UP X Câmpu lui Neag



Indicele de recoltare a produselor secundare este de 1.2 m<sup>3</sup>/an/ha, intensitatea intervenției pentru curățiri este de 6.5 m<sup>3</sup>/ha, iar la rărituri este de 37 m<sup>3</sup>/ha.

Figura 6.3.2 - Repartiția volumului de produse secundare pe specii



Arboretele care se vor parcurge cu lucrări de îngrijire și conducere, suprafețele de parcurs și volumele de extras sunt prezentate pe unități amenajistice în partea a II-a a amenajamentului (tabelul 13.2.1 Planul lucrărilor de îngrijire și cultură).

**1. Degajările** – încep de timpuriu, din stadiul de desiş sau chiar de seminţiş. Au caracter de selecție în masă, având ca scop salvarea de la copleşire și promovarea exemplarelor valoroase, prin eliminarea parțială sau ținerea în frâu a speciilor sau exemplarelor copleşitoare. Se vor promova astfel speciile de amestec precum paltinii, scorușul, ulmul de munte. Se vor extrage, cu prioritate, preexistenții și exemplarele rău conformate, rănite, pășunate, etc.

**2. Curățirile** - se vor face în arborete aflate în stadiul de nuieliș-prăjiniș, cu vârste cuprinse între 5-15 ani. Arboretele cu vârste de 5 ani se vor parcurge inițial cu degajări, iar spre sfârșitul deceniului cu o curățire. Se va merge pe linia unei selecții negative - vor fi extrase exemplarele fără viitor sau rău conformate, exemplarele din speciile nedorite, se continuă extragerea preexistenților .

Se vor promova formele superioare de fag, rășinoasele și foioasele prețioase, respectiv exemplarele care vor putea produce sortimente superioare de lemn. În același timp se va urmări favorizarea formarea celui de al II-lea etaj. Anterior ultimei curățiri se recomandă deschiderea de căi de acces în interiorul arboretului. Periodicitatea curățirilor 4-5 ani.

**3. Răriturile** - vor avea caracter de selecție pozitivă, pe întregul profil vertical al arboretului, în favoarea arborilor cu însușiri superioare, apti să producă lemn de calitate superioară. În funcție de starea arboretelor, consistența și subunitatea de producție/protecție, au fost prevăzute una sau două intervenții în deceniu.

Prin această categorie de lucrări (care se vor executa în arboretele care au atins stadiul de păriș) se va urmări realizarea unei structuri diversificate și închiderea pe verticală a acestor arborete.

Pentru ca arboretele să fie conduse la vârste înaintate în deplină stabilitate, se va avea în vedere formarea și menținerea subetajului.

În funcție de stadiul de dezvoltare, periodicitatea va fi de 6-12 ani.

În urma inventarierilor din teren au rezultat arborete cu densitate de peste 1 arborete în care au fost propuse două intervenții.

**Se va urmări realizarea prevederilor pe suprafața din amenajament, care este minimală, volumele de recoltat prevăzute având un caracter orientativ.**

**Toate lucrările de îngrijire vor avea în vedere starea arboretelor. Astfel cu ocazia lucrărilor de îngrijire se vor extrage cu precădere exemplarele vătămate, această măsură având ca scop evitarea deprecierei lemnului. Totuși se va avea în vedere și spațierea arborilor rămași pe picior, fiind evitată producerea unor deschideri mari în coronament.**

**4. Tăierile de igienă (tăieri sanitare)**- urmăresc îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretelor. Se vor executa în toate arboretele care nu au fost prevăzute să se parcurgă cu altă categorie de lucrări de îngrijire sau regenerare și au vârsta corespunzătoare pentru această lucrare. Se vor executa tot timpul anului, fără nici o restricție, ori de câte ori considerentele de ordin fitosanitar le impun.

Prin aceste lucrări se extrag arborii bolnavi, cei cu coroana ruptă, deperisați, răniți, puternic atacați de insecte etc. Se vor executa anual, ori de câte ori starea fitosanitară a arboretelor o cere. Din rațiuni de biodiversitate, în România se recomandă ca în prezent să se mențină 1-3 arbori, de acest fel, la ha. Se recomandă ca tăierile de îngrijire să se efectueze și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări.

Acțiunea de igienizare și curățire a pădurilor se va organiza și desfășura astfel încât să se asigure o stare fitosanitară corespunzătoare.

**Conform Codului Silvic al României, Legea 46/2008 (cu completările și modificările ulterioare), Art.59, alin. 4 și 5, volumul prevăzut prin amenajament silvic pentru extragere, prin lucrările de îngrijire și conducere, este orientativ și se recoltează cu respectarea prevederilor normelor tehnice specifice și în funcție de starea arboretelor, iar suprafața arboretelor prevăzută în amenajamentul silvic a fi parcursă cu lucrări de îngrijire și conducere este minimală.**

După cum se poate observa, în tabelul 6.3.1, posibilitatea de produse secundare este reprezentată majoritar de molid.

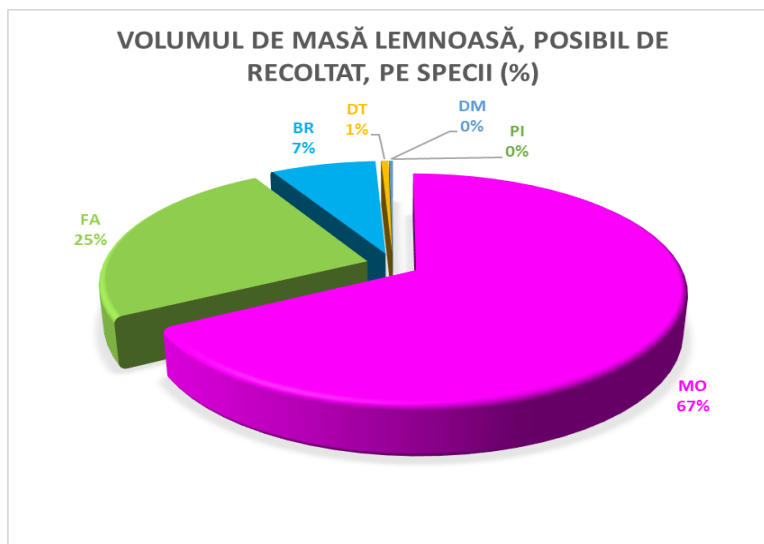
#### 6.4 . Volumul total posibil de recoltat

Tabel 6.4.-1. - Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat

Specificări	Tipul	Suprafața-(ha)		Volum-(m3-)		Posibilitatea-anuală-pe-specii-(m <sup>3</sup> /an)									
	funcțional	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME	FR	PLT	SAC	DT	DM	PI
Produse principale	III-VI	218.85	21.86	67442	6744	4615	1675	454							
Tăieri de conservare	II	134.42	13.44	7600	760	513	152	94	1						
Produse secundare	II	31.37	3.14	1027	103	88	14	0	0	0	1	0	0	0	0
	III-VI	430.25	43.02	11058	1106	589	332	116	0	7	22	0	38	1	1
	TOTAL	461.62	46.16	12085	1209	677	346	116	0	7	23	0	38	1	1
Tăieri de igienă	II	3.83	3.83	30	3	1	2								
	III-VI	232.11	232.11	2007	201	180	15	6							
	Total	235.94	235.94	2037	204	181	17	6							
Total UP	II	169.62	20.41	8657	866	602	168	94	1	0	1	0	0	0	0
	III-VI	881.21	296.99	80507	8051	5384	2022	576	0	7	22	0	38	1	1
	Total	1050.83	317.4	89164	8917	5986	2190	670	1	7	23	0	38	1	1

Indicele de recoltare a volumului de masă lemnoasă totală este 8.9 m<sup>3</sup>/an/ha, iar intensitatea intervențiilor este de 85 m<sup>3</sup>/ha.

Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat, pe specii - Figura 6.4.-1.



Din cele prezentate mai sus reiese că 67% din volumul total de masa lemnoasă din următorul deceniu va fi recoltat de la molid, 25 % se va recolta din arboretele de fag, 7 % brad, 1% diverse.

## 6.5 .Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Prin lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire se va urmări refacerea cât mai rapidă a ecosistemului forestier pe terenurile parcurse cu tăieri. Planificarea lucrărilor s-a făcut ținând seama de situația înregistrată cu ocazia lucrărilor de teren , de nevoile de recoltare a produselor principale , de necesitatea asigurării unei structuri corespunzătoare a arboretelor în raport cu funcțiile atribuite.

Lucrările de ajutorare a regenerărilor naturale sunt lucrările specifice de favorizare a instalării și dezvoltării regenerării naturale. Prin aceste lucrări se urmărește :

- favorizarea și promovarea regenerării de sămânță;
- promovarea în regenerările naturale a speciilor de bază și amestec potrivit compoziției corespunzătoare tipului natural ;

Pentru a ușura instalarea semințurilor în arboretele din planul decenal în deceniul următor au fost propuse lucrări de ajutorare a regenerării naturale pe o suprafață totală de 63.93 ha, lucrări ce constau în mobilizarea solului, distrugerea și îndepărtarea păturii vii și extragerea semintisului și tineretului neutilizabil preexistent.

Mobilizarea solului se va face parțial, în benzi, în special în zonele în care se deschid ochiuri cu ocazia tăierilor progresive de însămânțare, acoperite cu vegetație ierboasă ori cu soluri compacte ce pun în dificultate germinarea semințelor.

Îndepărtarea păturii vii se referă la îndepărtarea murului ori a afinului, care prin vigurozitate și rapiditate de creștere împiedică germinarea dar și dezvoltarea puietilor acolo unde aceștia sunt instalați.

Alături de lucrările de ajutorare a regenerării naturale în zonele cu seminț instalat se vor efectua lucrări de îngrijire a regenerării naturale: descopleșiri și recepări, cele din urmă doar în semințurile de foioase.

Descopleșirea semințurilor se va face acolo unde speciile pioniere (salcie căprească, mesteacăn, plop tremurător) sau cele arbustive tind să copleșesc semințurile valoroase compuse din speciile principale (molid, brad, fag).

Receperea semințurilor se va face în cazul speciilor de foioase după activitatea de exploatare forestieră. Astfel puietii vătămați vor fi tăieți de la colet, stimulând lăstărirea și generând astfel arbori cu trunchiuri sănatoase.

Pot fi executate și alte lucrări în afara de cele propuse, dacă sunt impuse de situația din teren. Organul de aplicare va efectua aceste lucrări potrivit nevoilor reale din teren.

Împăduririle se vor executa în arboretele în care se înlătură prin exploatare integral arboretul matern, în completarea regenerării naturale. Lucrările de împădurire se vor efectua pe 18.57 ha efectiv (categoria B) la care se mai adaugă completările pe o suprafață de 10.09 ha. În cazul tăierilor progresive definitive, este recomandat ca semințișul utilizabil să acopere cel puțin 0.7 din suprafața unității amenajistice. Mărirea suprafețelor de împădurit în completarea regenerărilor naturale s-a stabilit ținând seama de semințișul instalat.

Lucrări de îngrijire a culturilor tinere se vor efectua pe o suprafață de 128.8 ha. Aceste lucrări constau în revizuirea și descopleșirea culturilor. În ceea ce privește numărul acestor lucrări am propus 3 revizuiuri și 4 descopleșiri ale culturilor. Ca și în cazul lucrărilor de îngrijire a regenerării naturale, numărul exact al acestor lucrări va fi dictat de situația reală în care se găsesc culturile.

Planul amănunțit al lucrărilor de regenerare este prezentat în partea a II-a a proiectului, la capitolul 13.3 și este structurat pe categoriile de lucrări prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 6.5.1 .Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire

Simbol	Categoria de lucrări	S. ha
<b>A.</b>	<b>LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>	<b>63.93</b>
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	52.47
A.1.3	Distrușgerea și îndepărtarea paturii vii	1.6
A.1.4	Mobilizarea solului	50.87
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	11.46
A.2.1	Receperea semințișurilor	4.91
A.2.2.	Descopleșirea semintisurilor	6.55
<b>B.</b>	<b>LUCRĂRI DE REGENERARE</b>	<b>18.67</b>
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	18.67
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	18.67
<b>C.</b>	<b>COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>	<b>10.09</b>
C.1	Completări în arboretele tinere existente	5.3
C.2.	Completări în arboretele nou create (20 %)	4.79
<b>D.</b>	<b>ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>	<b>128.8</b>
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	8.95
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	119.85

Scopul acestor lucrări este:

- asigurarea continuității pădurii - respectiv a funcțiilor de protecție și producție pe care aceasta le îndeplinește, în conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice;
- menținerea în permanență a acoperirii solului pe aceste;
- promovarea arboretelor naturale.

## 6.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

În cadrul acestei unități de producție arboretele slab productive ocupă 6.66 ha. Acestea sunt reprezentate de arboretele naturale de productivitate inferioară.

Productivitate inferioară a arboretelor naturale fundamentale derivă din bonitate stațiunilor pe care acestea vegetează. Bonitatea inferioară a stațiunii este rezultatul interacțiunii factorilor micromediului (înclinare, rocă la suprafață, altitudine, etc.), și nu este cazul refacerii acestora.

## 6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Așa cum s-a arătat la paragraful 4.8. factori destabilizatori prezenți în acest U.P. au grade de manifestare variabile pe natura lor. Astfel, este nevoie să se adopte măsuri diferențiate de gospodărire pentru arboretele afectate de acești factori. Aceste arborete vor fi parcurse cu lucrări în funcție de stadiul și starea în care se află, cu un accent mai mare pe tăierile de igienă prin care vor trebui extrași toți arbori atacați, vătămați sau uscați.

Factorii destabilizatori, răspândirea și intensitatea lor au fost prezentați la paragraful 4.8. În tabelul 6.7.1. sunt prezentate sintetic măsurile de gospodărire propuse în astfel de arborete :

Tabel 6.7.1 .Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Natura și gradul de afectare		Suprafață (ha)	Curatiri	Degajari, completari	Rarituri	Lucrari de igiena	Taieri de conservare	Tăieri progresive
Rocă la suprafață	10%	115.17	3.44	8.9	18.15	49.46		35.22
	11-20%	112.88			25.12	50.42	15.16	22.18
	21-30%	140.6			55.7	21.73	43.82	19.35
	31-40%	33.34			9.58		23.76	
	51-60%	12.95				3.83	9.12	
Uscare	slabă	209.66			93.37	28.1	26.34	61.85
Doborâturi de vânt	izolate	101.87			60.78	13.61		27.48
Rupturi de zăpadă și vânt	izolate	50.95			42.15	6.37	2.43	

Măsurile de gospodărire în arboretele afectate de factori destabilizatori s-au propus pe baza analizei particularităților bio-ecologice și a stării arboretelor respective, a funcțiilor protective și social-economice ale acestora, a accesibilității lor actuale și de perspectivă, precum și în raport cu condițiile ecologice, economice și tehnice existente.





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

Pe lângă producția de lemn care constituie țelul principal al gospodăriei silvice, fondul forestier mai furnizează o serie de alte produse foarte valoroase, cum sunt: produse cinegetice, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, resurse melifere etc.

### 7.1. Potențialul cinegetic

U.P.X Câmpu lui Neag face parte din două fonduri de vânătoare 62 Câmpușel administrat de DS Hunedoara și 64 Siglău administrat de AVPS Băniceana

Speciile de interes cinegetic aflate în cuprinsul ariei studiate sunt carnivorele mari: ursul, râsul, lupul; ierbivore: cerbul carpatin, mistețul, căpriorul. Efectivele de mamifere sunt evaluate sub optim.

Instalațiile de vânătoare sunt relativ slab reprezentate. Aproape lipsesc hranitorile, sarariile și potecile de vânătoare. Se impune construirea unor hranitori noi amplasate în puncte ușor accesibile pentru a putea fi alimentate în timpul iernii.

Structura arboretelor din fondul forestier este favorabilă vânătorului. Existența arboretelor foarte tinere oferă vânătorului adăpost, fiind preferate de acesta mai ales dacă în apropierea lor se găsesc hrănitori sau terenuri limitrofe cu folosință agricolă sau pășune. Existența arboretelor foarte batrâne oferă condiții bune de viață cerbului, mai ales în timpul boncanitului.

În concluzie, pădurile din U.P.X Câmpu lui Neag oferă condiții bune pentru speciile de vânat, dar nu se poate vorbi despre o producție cinegetică, întrucât activitatea administratorului fondului forestier nu cuprinde, latura cinegetică a gospodăririi pădurilor.

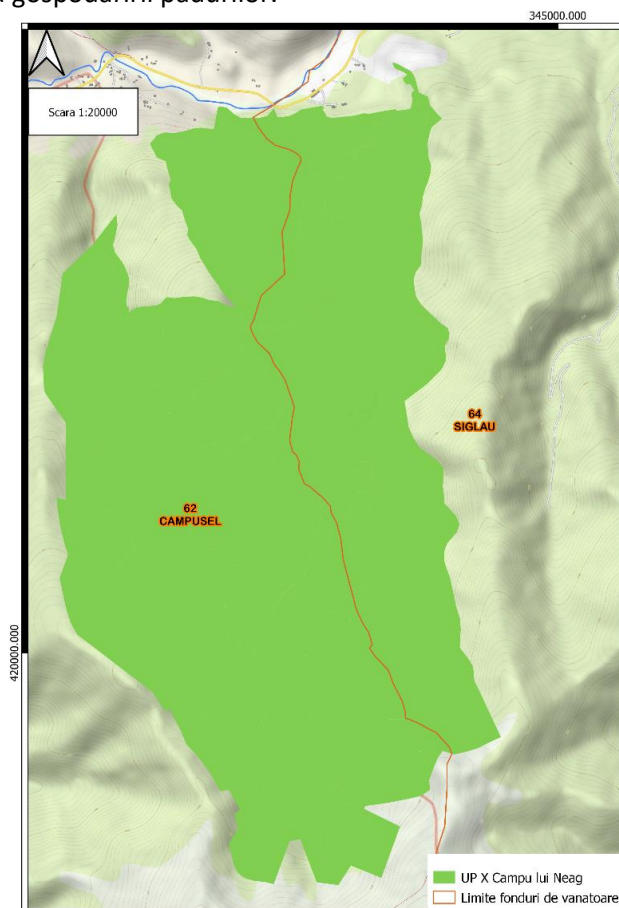


Figura 7-1 - Repartiția fondurilor de vânătoare

Pentru păstrarea ori mărirea efectivelor de mamifere de interes cinegetic din curpînsul unității de producție se impun următoarele:

- pe timpul iernii, în arboretele în care în mod obișnuit se produc concentrări ale vînatului, se produc vătămări prin roaderea scoarței. De aceea, pentru prevenirea acestor daune, vor fi doborâte exemplarele din speciile preferate de vînat (salcie căprească, plop tremurător). Tăierea nu se va face în întregime, ci în așa fel, încât circulația sevei să nu fie complet întreruptă;
- administrarea hranei complementare trebuie făcută pe toată perioada de iarnă, în funcție de necesitățile reale determinate de condițiile climatice;
- combaterea răpitoarelor, a braconajului și a bolilor;
- limitarea pășunatului;
- limitarea accesului în zonele de liniște;
- executarea și întreținerea instalațiilor vînatorești;
- în cazul recoltării, se va urmări extragerea, cu precădere, a exemplarelor bolnave, debile sau prea vîrstnice. Exemplarele valoroase nu vor fi vîmate înainte ca trofeele lor să ajungă la apogeul dezvoltării.

## 7.2. Potențial salmonicol

Cursurile de apă existente pe teritoriul U.P.X Câmpu lui Neag nu oferă condiții favorabile de viață salmonizilor. Bazinetele superioare ale văilor Rostoveanu și Negrului ar însuma condițiile naturale pentru salmonizi, dar circulația intensă din zonă, împiedică creșterea și dezvoltarea normală a acestora.

## 7.3. Potențial fructe de pădure

Cu toate că în cuprînsul U.P. X Campu lui Neag există condiții geografice și pedoclimatice destul de favorabile dezvoltării unor specii și arbuști cu fructe de pădure valoroase, structura actuală a fondului forestier este deficitară sub acest aspect.

În zona studiată se găsesc condiții favorabile dezvoltării zmeurei și afinului.

Trebuie menționat că din interiorul trupurilor de pădure nu se pot recolta cantități prea mari de fructe de pădure. Cea mai mare parte a recoltelor provin de pe terenurile limitrofe acestora sau de pe liziera pădurii.

Nu se pot face estimări cantitative, deoarece nu există date anterioare legate de producția de fructe de pădure strict din trupurile de pădure de pe teritoriul U.P.

În măsura în care proprietarul este interesat de recoltarea fructelor de pădure sau de acordarea dreptului de recoltare a fructelor de pădure de pe teritoriul fondului forestier pe care îl deține, poate lua măsuri pentru organizarea gospodăririi pădurii și din acest punct de vedere.

## 7.4. Potențial ciuperci comestibile

Structura pădurilor din fondul forestier al U.P.-ului studiat este relativ favorabilă dezvoltării ciupercilor comestibile. Specia cea mai importantă este hribul (*Boletus edulis*). Nu se pot face estimări cantitative ale recoltelor posibile de ciuperci de pădure, dar acestea nu trebuie pierdute din vedere, cu toate că în zonă activitatea de colectare a ciupercilor nu este prea extinsă. Într-o măsură mai mare decât producția de fructe de pădure, producția de ciuperci comestibile poate constitui la rîndul ei o sursă importantă de venit.

## 7.5. Potențial melifer

În prezent, teritoriul studiat nu este exploatat decât ocazional din punct de vedere apicol, pe motiv că există puține specii forestiere de interes apicol. Se poate conta, în măsura în care există, pe zmeur, mur, afin și pe valorificarea florilor de paltin de munte, salcie și arbuști, cât și pe alte specii ierboase (pentru mierea polifloră) existente în suprafețele neocupate de pădure, cele din arboretele cu consistente reduse, sau din suprafețele nou regenerare (culturi de 5-15 ani), ce nu au realizat închiderea stării de masiv.

Totuși există o alternativă, și anume extracția de miere de mană.

Mierea de mană este singurul sortiment de miere ce nu provine din nectarul florilor. Acesta este specifică pădurilor de rășinoase, unde albinele colectează seva direct de pe suprafața frunzelor sau lujerilor tineri, ori din excreția specifică a afidelor ce are un mare conținut de zaharuri. Culoarea mierii de mană este brună, cu nuanță verzuie, roșcată sau negricioasă, culoare dată de conținutul bogat în substanțe minerale (acizi organici, bioflavonoide, vitamina C, enzime etc). Cantitatea de substanțe minerale conținută de mierea de mană este de 5-10 ori mai mare decât cea provenită din nectarul florilor.

Așadar, chiar dacă acest aspect a fost neglijat până acum, pe viitor se poate exploata.

## 7.6. Semințe forestiere

În cuprinsul teritoriului studiat nu sunt arborete – rezervații de semințe care să fie atestate ca material seminologic cu calități genetice ridicate.

Totuși, există arborete valoroase din care se poate recolta material seminologic. Acest material poate fi folosit pentru generarea de puiți utilizați în completarea regenerărilor naturale, fiind adaptați condițiilor de mediu din teritoriul studiat.

## 7.7. Alte produse

O activitate posibilă ar putea fi recoltarea plantelor medicinale și aromatice, pomilor de iarnă precum și cea a răsinii pentru colofoniu. Nu se poate vorbi despre organizarea unor producții de acest gen.

Valorificarea tuturor produselor pădurii este o cerință de bază a gospodării durabile a pădurilor locale, fără a altera obiectivul principal al acesteia, respectiv producerea în cantități maxime și de calitate a masei lemnoase. Pentru proprietarii privați de fond forestier valorificarea altor produse ale pădurii în afara lemnului nu prezintă interes deosebit, dar trebuie avută în vedere, ca o posibilitate viitoare de diversificare a activității în domeniu. Aceasta cu atât mai mult cu cât veniturile obținute suplimentar din valorificarea altor produse ale pădurii pot constitui un stimul serios pentru executarea unor lucrări culturale cu rentabilitate economică scăzută.

Valorificarea tuturor produselor pădurii trebuie să fie un principiu de bază al gospodării ei. Fără a deveni prioritară, valorificarea altor produse în afara lemnului poate asigura o sursă importantă de venit, ce trebuie direcționată spre finanțarea lucrărilor culturale cu eficiență economică scăzută, sporind astfel eficacitatea măsurilor de gospodărire în ansamblu.



## 8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

### 8.1 . Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă

Factorii abiotici, în funcție de intensitatea cu care se manifestă, pot avea un important impact negativ asupra ecosistemelor forestiere. Cei mai importanți factori destabilizatori sunt cei climatici precum vântul și zăpada.

În cuprinsul unității de producție au fost semnalate arborete vătămate de fenomenul doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă pe o suprafață de 130.1 ha, manifestându-se izolat sau destul de frecvent.

Importanța lor este cu atât mai mare cu cât proveniența arboretelor este una artificială, bazată pe molid (specie de bază cu creștere relativ rapidă și productivitate mare, dar cu înrădăcinare superficială și de multe ori vulnerabilă în fața factorilor biotici și abiotici).

În contextul în care în unitatea de producție studiată au fost realizate de-a lungul timpului monoculturi de molid, este important ca măsurile de gospodărire să prevină apariția unor vătămări. În acest sens, încă din fazele timpurii de dezvoltare ale arboretelor să se intervină cu lucrări de rărire în urma cărora arborii rămași să se dezvolte atât în înălțime cât și în diametru. Astfel se evită crearea unor arborete cu zveltețe mare ce pot fi rupte sau doborâte la acțiunea vânturilor puternice. De asemenea, cu ocazia lucrărilor de îngrijire se vor menține exemprele din alte specii (chiar dacă au o valoare economică inferioară): fag, brad, scoruș etc, cu înrădăcinare mai profundă, sporind astfel stabilitatea arboretelor.

*La vârste mai mari (când se vor executa rărituri), în cazul în care arborii au un indice de zveltețe supraunitar, se va interveni cu precauție, cu procente mici de extras, în mai multe etape și în primul rând uniform, astfel încât să nu se genereze goluri prea mari în arboret.*

Arboretele deja afectate de factori destabilizatori vor fi în primă fază degajate de arborii vătămați, în funcție de gradul de afectare, urmând a fi monitorizate, doborâturile de vânt fiind de obicei factori optimi pentru dezvoltarea în masă a insectelor fitofage, în special a gândacilor de scoarță din familia Scolytidae.

Ar fi, de asemenea, de menționat crearea unor margini de masiv nepenetrabile de vânt. Realizarea acestui deziderat se face cu ajutorul arborilor la care să li se permită formarea unor coroane până la sol pe o lățime de 15-30 m. Trebuie să se acorde o importanță deosebită diminuării pagubelor pricinuite de vânt, pășunat și rănirea arborilor prin lucrări de exploatare, astfel încât să nu se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități.

În ceea ce privește tratamentele, sunt de preferat cele mai intensive, bazate pe regenerarea naturală care trebuie să primeze.

Mărirea rezistenței arboretelor la acțiunea dăunătoare a vântului este o problemă de durată care urmează a fi rezolvată în timp prin aplicarea complexului de măsuri stabilite de amenajament.

Măsurile preconizate prin amenajament pot contribui la întărirea rezistenței pădurilor la calamitățile naturale cauzate de vânt și zăpadă numai cu condiția ca ele să fie aplicate în ansamblul lor și mai ales cu continuitate. Aplicarea unilaterală a oricărei măsuri este inefficientă și de natură să compromită ideea de bază a conservării pădurilor.

## 8.2. Protecția împotriva incendiilor

În ultimii 10 ani nu s-au semnalat incendii în cuprinsul fondului forestier al U.P.X Câmpu lui Neag. Pericolul producerii incendiilor există însă, mai ales în arboretele limitrofe cu pășunile și terenurile agricole, cărora adesea li se dă foc pentru distrugerea resturilor vegetale. Nesupravegheate, focurile se extind ușor în pădure.

Pentru prevenirea incendiilor și atenuarea efectelor negative produse de acestea, sunt recomandate următoarele măsuri:

- instruirea personalului silvic și a muncitorilor forestieri cu privire la modul de acțiune în cazul declanșării unor incendii;
- instalarea pe căile principale de acces a mai multor panouri de avertizare privind pericolul producerii incendiilor, interzicerea focului în pădure și sancționarea drastică a celor care încalcă prevederile legislative în vigoare;
- amenajarea unor locuri speciale de fumat în punctele de lucru;
- instalarea câtorva turnuri de observație în punctele dominante;
- patrulări intense ale personalului silvic în perioadele de secetă;
- menținerea și întreținerea potecilor și a drumurilor de pământ, prin care se va asigura o accesibilitate ușoară și o deplasare cât mai rapidă a echipelor de intervenție atunci când se semnalează un început de incendiu;
- intensificarea informărilor pe această temă în rândul populației locale și a turiștilor;
- intensificarea colaborării pentru prevenirea incendiilor cu ceilalți proprietari limitrofi fondului forestier al U.P.

## 8.3. Protecția împotriva poluării industriale

În zonă nu există surse de poluare industrială.

## 8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

În cadrul acestei unități de producție nu s-au semnalat atacuri în masă ale dăunătorilor. Cu toate acestea sunt prezente specii de dăunători. La rășinoase sunt periculoși gândacii de scoarță (Ipidae), speciile defoliatoare (*Lymantria monacha*) și ciupercile care provoacă înroșirea acelor. În general, combaterile sunt costisitoare și de aceea luarea măsurilor preventive este cea mai indicată. Scopul acestora este de a preîntâmpina apariția și înmulțirea în masă a dăunătorilor. Pornesc de la crearea unor condiții cât mai bune de vegetație pentru speciile forestiere, care astfel au o rezistență mai mare față de dăunători. Cea mai importantă este asigurarea igienei fito-sanitare. În acest sens sunt necesare:

- efectuarea lucrărilor de prevenire și combatere la refacerea arboretelor, aplicate atât în pepiniere, cât și în terenurile de împădurit. Este recomandată, de asemenea, respectarea măsurilor decarantină în cazul transferurilor de puieți. La toate lucrările de împădurire se va verifica obligatoriu gradul de infestare a solului cu larve de cărbuși. În compozițiile de regenerare se vor promova speciile corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, mai rezistente. După crearea plantațiilor se vor executa la timp lucrările de îngrijire a acestora.
- pentru crearea și menținerea unui arboret sănătos și rezistent la acțiunea factorilor biotici, la lucrările de punere în valoare se vor extrage cu precădere exemplarele atacate (ce constituie focare de dezvoltare pentru dăunători);
- promovarea regenerării naturale într-un procent cât mai mare și substituirea și refacerea arboretelor degradate;
- evitarea vătămării semințului cu ocazia lucrărilor de scos și apropiat, deoarece rănilor produse constituie porți de intrare pentru o serie de dăunători. De asemenea, se va evita rănirea arborilor rămași în picioare.

Foarte importantă este urmărirea permanentă a evoluției populațiilor de dăunători prin instalarea și vizitarea periodică a arborilor capcană, a nadelor feromonale, etc. În cazul creșterii populațiilor dedăunători trebuie luate toate măsurile pentru prevenirea atacurilor, iar în cazul producerii lor, măsurile de combatere chimică, mecanică, biologică sau mixtă. Cea mai eficientă cale de luptă împotriva dăunătorilor rămâne crearea arboretelor viabile, cu structura corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale de pădure locale, cu proveniența majoritară din samântă, mult mai rezistente în fața agenților biotici dăunători.

### 8.4.1. Protecția biologică împotriva bolilor și a altor dăunători

#### 8.4.1.1. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul furnicilor

Procedeele folosirii furnicilor de pădure la combaterea dăunătorilor, se încadrează în marea problemă a combaterii biologice cu ajutorul organismelor, având ca scop realizarea optimă și permanentă a echilibrului biologic al pădurilor. Față de procedeele combaterii pe cale chimică folosite actualmente în producție, cel ecologic prezintă și avantaje economice.

Rolul furnicilor în echilibrarea entomofaunei fitofage se bazează pe faptul că hrana lor este preponderent animală - fie sub formă de insecte răpite (cca. 33%), fie sub formă de extracții dulci ale unor păduchi sugători și, în proporție redusă, sub formă de nectar (împreună cca.62%). În proporții reduse pot consuma și sucuri scurse din rănilor plantelor sau cadavrelor (cca. 4.5%) sau accesorii uleioase ale unor semințe precum și ciuperci (cca. 0.5%) (Wellenstein, cit. De Sielaff, 1989).

Suplimentar furnicile pot funcționa ca vector de diseminare al semințelor cu anexe uleioase pe care le consumă în cuib și le depun în continuare în preajma cuibului.

Toate speciile de furnici, formează cuiburi care prezintă o zonă subterană, de regulă în legătură cu o cioată sau un arbore, și un mușuroi în elevație (care poate atinge până la 3 m pe soluri mai puțin profunde). Dacă un cuib a ajuns la un anumit nivel numeric, lucrătoarele caută un loc pentru o colonie fiică până la cca. 80 m de cuibul mamă cu condiții trofice și de mediu optime. Colonia mamă va fi dotată cu lucrătoare, regine și pupe și păstrează legătura cu cuiburile fiice proprii, practicând chiar un schimb de pupe sau regine, tolerându-se reciproc.

Furnicile activează într-o zonă de cca. 30-200 m în jurul mușuroiului, unde se formează o rețea de drumuri curățate de piedici și marcate cu feromoni. Această rețea formează un adevărat teritoriu în care furnicile cu un alt miros sunt atacate ca intruși. Membrii unor familii (chiar dispersate în mai multe colonii) au același miros și se tolerează reciproc. În caz de pierdere a drumului furnicile se pot orienta, ca și alte himenoptere, prin planul luminii polarizate a soarelui.

Mărimea și menținerea impactului furnicilor asupra efectivelor de insecte defoliatoare, respectiv menținerea echilibrului biocenotic, poate fi realizată numai în baza cunoașterii speciilor de furnici cu impact asupra insectelor. Ca atare, ocrotirea furnicilor începe cu instruirea personalului necesitând o anumită calificare și conștiinciozitate.

În cursul acțiunii de promovare și ocrotire se parcurg următoarele etape:

- inventarierea speciilor existente în arboretele unde se dorește promovarea, inclusiv a numărului și distribuției mușuroaielor aferente;
- protecția mușuroaielor prin măsuri tehnice specifice, amplasarea de material instructiv și informarea generală a populației;
- mutarea familiilor din locurile periclitate;
- întemeierea artificială a unor familii – „colonie” în microstațiuni adecvate (posibil numai la specii poligine).

Pentru fiecare mușuroi se recomandă notarea următoarelor date într-o fișă individuală:

- a. date de identificare: unitatea silvică, U.P., tipul de proprietate și proprietarul, numărul mușuroiului, data inventarierii, numele operatorului.
- b. specia de furnică;
- c. date privind mușuroiul: aria calculată, forma cuibului (înalt – plat – intermediar), eventuale vătămări, poziția în arboret (interior, lizieră), compoziția și consistența arboretului, expunerea (N, S, E, V);
- d. informații staționale: pantă, expoziție, tip de sol, profunzimea fiziologică, umiditatea solului, pătura erbacee;
- e. felul măsurilor de promovare existente (data amplasării).

*Sub aspect economic , combaterea biologică cu furnici este pe deplin justificabilă, realizând o reducere față de cheltuielile de combatere prin metoda chimică cu 29-70% (Pașcovici, Simionescu 1965).*

#### 8.4.1.2. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul păsărilor insectivore

Insectele fitofage care în anumite condiții pot efectua înmulțiri în masă sunt controlate și efectivele lor echilibrate de o suită de alte animale din biocenoză „pădure”. Printre acestea un rol important îl au și păsările insectivore.

Caracterul de „insectivor” se poate manifesta în tot cursul anului, eventual cu scăderi în timpul iernii când accesibilitatea mai redusă a insectelor, prezente doar ca ouă, larve sau pupe, poate fi compensată parțial prin fructe uleioase sau uscate. În alte situații păsările consumă insecte doar în perioada de reproducere, primăvara, când își hrănesc puii cu hrană animală, adulții fiind, preponderent, granivori. Nevoia de a-și hrăni puii cu hrană proteică rezultă din faptul că puii trebuie să crească în 2-3 săptămâni la talia adulților, să devină independenți și zburători pentru a scăpa de pericolele de care sunt amenințați în cuib.

Silvicultura poate duce uneori prin unele tratamente, temporar sau definitiv, la sărăcirea populațiilor de păsări prin:

- promovarea unor păduri echiene, în special în clasele tinere de vârstă care nu admit scorburile naturale;
- promovarea unor consistențe ridicate care nu permit formarea unui strat erbaceu sau de subarboret, care să asigure o bună parte a spectrului trofic animal și vegetal;
- admiterea pășunatului, eventual și a unor efective de mistreț sau cervide foarte ridicate;
- aplicări regulate de combateri cu substanțe chimice ș.a.
- prin extragerea susținută a preexistențelor și a arborilor uscați, suportul principal al formării unor scorburile.

Prin evitarea situațiilor enumerate mai sus, se poate deduce cum trebuie gospodărite arboretele pentru a crea mediul biotic favorabil dezvoltării păsărilor.

Suplimentar mai există posibilitatea de a crea, pentru o suită de specii din familiile Paridae, Sittidae, Certhiidae, Muscicapidae și Sturnidae, cuiburi artificiale suplimentare, dacă arboretele actuale sunt sărăcite antopogen în scorburile.

Cuiburile artificiale se vor amplasa în păduri cu biocenoză degradate, unde au apărut înmulțiri în masă a unor defoliatori. Se începe cu 4 cuiburi/ha și dacă în urma verificărilor anuale se constată că au fost ocupate 2-3 cuiburi/ha, numărul lor se mărește cu câte 2 cuiburi/ha în fiecare an până când gradul de ocupare scade sub 50-60 %. Nevoia de a păstra o marjă de cuiburi neocupate de păsări rezidă din faptul că unele specii cresc două rânduri de pui pe an, folosind pentru fiecare rând de pui exclusiv cuiburi noi și că, pentru aceste cuiburi concurează și alte specii în afară de păsările insectivore (lilieci, șoareci, pârși, viespi, bondari etc.).

Cuiburile se fixează la înălțimi de cca 3 m, în afara razei de acțiune a omului, notându-se pe o schiță poziția lor în pădure pentru a le regăsi la controale. Fiecare cuib poartă inscripționat și un număr bine vizibil de jos.

Cuiburile poartă pe partea posterioară o stinghie prin intermediul căreia se prind cu un cui de arbore.

Orificiul de zbor se va îndrepta preferențial spre direcțiile E, SV, V pentru a evita supraîncălzirea sau umbra perpetuă. Fixarea cuibului pe arbore se va face în așa fel încât orificiul de zbor să privească în jos (pentru a evita ca precipitațiile să bată în cuib).



### 8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală

Pe raza unității de producție s-au semnalat fenomene de uscare slabă pe 209.66 ha, la nivel de arbore, fără însă să pună în pericol starea arboretelor.

Măsuri pentru a se preveni fenomenul de uscare sunt prezentate mai jos:

- ✓ Menținerea arboretelor cu o consistență plină
- ✓ Extragerea la timp a exemplarelor uscate
- ✓ Promovarea speciilor din ecotipurile locale, corespunzătoare tipurilor naturale fundamentale de pădure
- ✓ Promovarea tăierilor de produse principale cu regenerare naturală
- ✓ Combaterea bolilor și dăunătorilor în arboretele afectate numai prin metode biologice și integrate, excluzând în totalitate substanțele chimice ce afectează echilibrul ecologic.



## 9. BIODIVERSITATE

### 9.1. Obiectivele și principiile conservării biodiversității

În iunie 1992, în cadrul UNCED un număr de 153 de state, inclusiv cele din Uniunea Europeană, au semnat CBD (Conservation on Biological Diversity), care a intrat în vigoare pe 29 decembrie 1993. La începutul anului 2010 CBD este ratificată de 193 de părți și reprezintă astăzi cel mai important instrument internațional în coordonarea politicilor și strategiilor la nivel global privind conservarea biodiversității. România a ratificat CBD prin Legea nr. 58/1994.

Cele trei obiective ale CBD sunt următoarele:

- ✓ conservarea diversității biologice;
- ✓ utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice;
- ✓ împartirea corectă și echitabilă a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice.

De asemenea, la Summit-ul Pământului au mai fost adoptate Agenda 21, Declarația de la Rio cu privire la Mediu și Dezvoltare, Declarația Principiilor Pădurilor și Convenția Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbări Climatice ratificată prin Legea 24/1994.

În cadrul Conferinței Părților la CBD au fost adoptate și principiile ce stau la baza conservării biodiversității și dezvoltării durabile a sistemului socio-economic, așa cum sunt prezentate în continuare:

**1. Principiul prevenției:** conservarea biodiversității se realizează eficient dacă sunt eliminate sau diminuate efectele posibilelor amenințări;

**2. Principiul precauției:** lipsa studiilor științifice complete nu poate fi considerată ca motiv de acceptare a unor activități ce pot avea impact negativ semnificativ asupra biodiversității;

**3. Principiul poluatorul plătește:** cel ce cauzează distrugerea biodiversității trebuie să plătească costurile de prevenire, reducere a impactului sau reconstrucție ecologică;

**4. Principiul participării publicului la luarea deciziilor și accesul la informație și justiție în domeniul mediului:** publicul trebuie să aibă acces la informațiile de mediu și dreptul de a participa în procesul de luare a deciziilor de mediu;

**5. Principiul buneii guvernări:** guvernarea trebuie să îndeplinească opt caracteristici majore – să fie participativă, măsurabilă, transparentă, responsabilă, efectivă și eficientă, echitabilă și în acord cu normele legale;

**6. Principiul integrării sectoriale:** conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale trebuie luate în considerare în procesul de luare a deciziilor și de stabilire a politicilor sectoriale;

**7. Principiul abordării ecosistemice:** reprezintă o strategie de management integrat, adaptativ, bazată pe aplicarea unor metodologii științifice corespunzătoare care iau în considerare structura și funcțiile ecosistemelor și capacitatea lor de suport;

**8. Principiul rețelelor ecologice:** pentru asigurarea conectivității dintre componentele biodiversității cu cele ale peisajului și ale structurilor sociale, având ca și componente centrale ariile naturale protejate se stabilesc culoare ecologice de legătură;

**9. Principiul subsidiarității:** reglementează exercițiul puterii, deciziile trebuind luate la nivelul cel mai de jos (local, regional, național);

**10. Principiul compensării:** în cazul în care există un impact negativ și în lipsa unor soluții alternative, pentru obiective de interes public major se stabilesc măsuri compensatorii.

## 9.2. Situl de importanță comunitară ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest

Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest a fost aprobat prin ORDIN nr. 1.251 din 30 iunie 2016.

Prin planul de management au fost urmărite în mod special nouă specii de nevertebrate, trei specii de pești, două specii de amfibieni, o specie de reptile, 12 specii de mamifere, respectiv cele de interes comunitar pentru care situl a fost declarat:

- nevertebrate: *Cerambyx cerdo* L., *Lucanus cervus* L., *Rosalia alpina* L., *Osmodermaeremita* Sco. *Callimorpha quadripunctaria* P., *Lycaena dispar* Haw., *Colias myrmidone* Esp., *Leptidea morsei* Den & Schif., *Ophiogomphus cecilia* F.;

- pești: *Barbus meridionalis*, *Gobio uranoscopus*, *Cottus gobio*;

- amfibieni: *Bombina bombina*, *Bombina variegata*;

- reptile: *Emys orbicularis*;

- mamifere zburătoare: *Miniopterus schreibersi* (Liliac cu aripi lungi); *Myotis blythii* (Liliac comun mic); *Myotis capaccinii* (Liliac cu picioare lungi); *Myotis Myotis*- (liliac comun); *Rhinolophus euryale* (Liliacul mediteranean cu potcoavă); *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu nas potcoavă); *Rhinolophus hipposideros* (Liliacul mic cu nas potcoavă); *Myotis marginatus* (Liliacul cărămiziu).;

- mamifere carnivore: *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Lutra lutra*

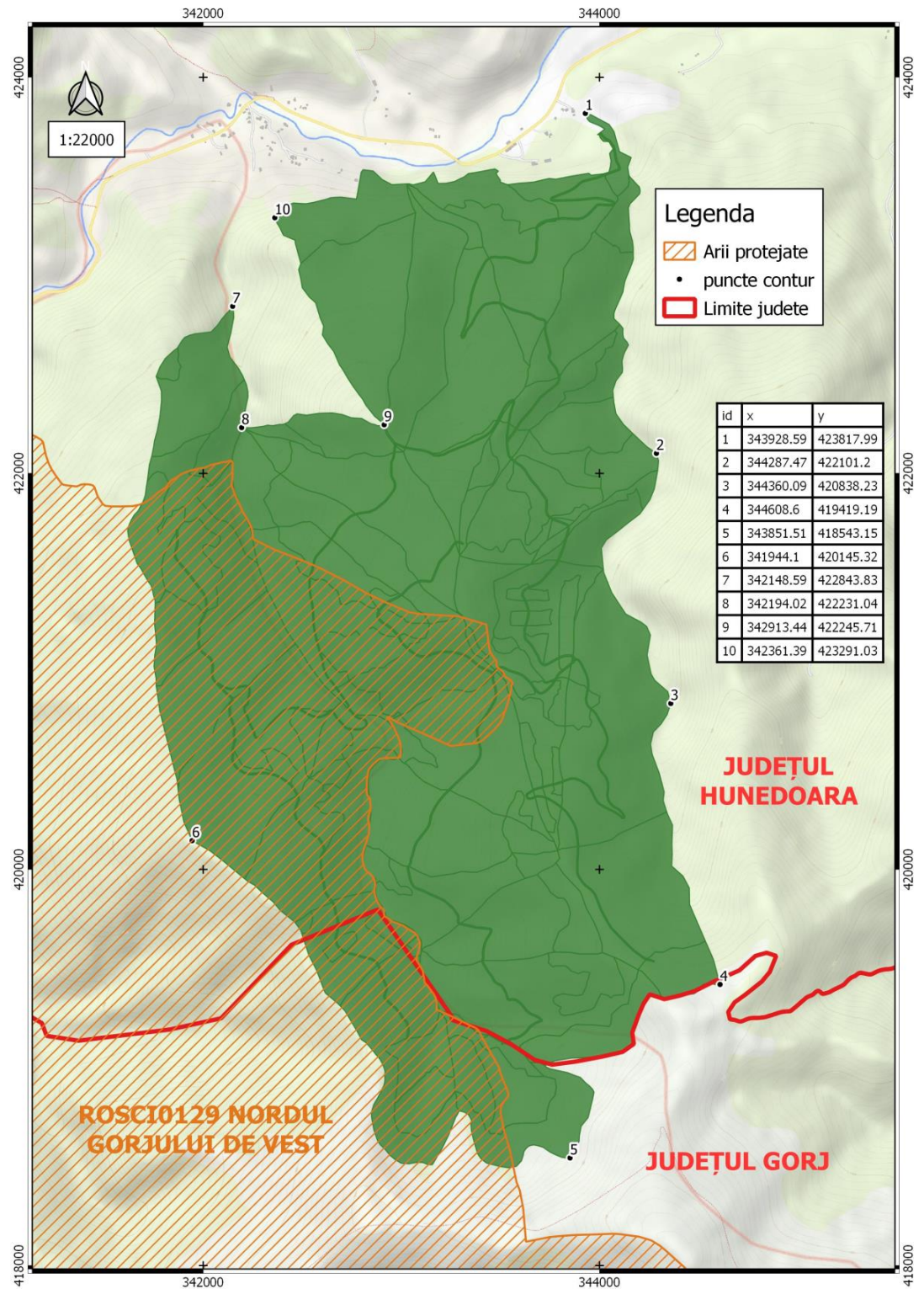


Figura 9.2.1 – Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier proprietate privată a S.C.Forestum Estate 2 SRL

**Habitate identificate în zona studiată**

Procesul de realizare a amenajamentului silvic crează obligativitatea identificării tipurilor naturale de pădure, conform clasificării naționale (clasificarea Pașcovschi). Odată tipurile fundamentale de pădure identificate a fost făcută corespondența cu habitatele conform clasificării din România, iar în continuare cu habitatele de interes comunitar. În procesul de realizare a amenajamentului silvic au fost identificate următoarele tipuri de habitate de interes comunitar, după cum urmează:

Tabel 9.2.1. Suprafața ocupată de habitatele de interes comunitar, compoziția arboretelor, lucrările propuse

Unitate amenajistica	Habitat N2000	Suprafata	Tip padure	Compozitie arboret	Lucrare propusa
003 L	9410	0.66	1143	10MO	ingrijirea semintisurilor naturale
016 A	9410	2.4	1111	9MO1BR	rarituri
018 A	9410	30.19	1141	10MO	progresive-punere in lumina
023 A	9410	11.25	1141	10MO	succesive in deceniul II
023 C	9410	14.76	1141	10MO	taieri de conservare
024 B	9410	9.6	1141	9MO1FA	taieri de conservare
024 D	9410	6.37	1141	9MO1FA	progresive in deceniul II
024 E	9410	0.55	1141	10MO	ingrijirea semintisurilor naturale, degajari
025 B	9410	1.22	1141	9MO1ME	degajari-completari, curatiri
025 C	9410	0.54	1141	10MO	rarituri, rarituri
026 A	9410	14.27	1141	9MO1BR	taieri de conservare
026 B	9410	19.43	1143	10MO	rarituri
028 A	9410	18.93	1143	10MO	succesive in deceniul II
028 C	9410	26.56	1141	10MO	igiena
029 B	9410	13.23	1141	10MO	igiena
030 B	9410	7.62	1141	10MO	succesive in deceniul II
<b>TOTAL 9410</b>		<b>177.58</b>			
016 B	91V0	10.23	1311	4FA3MO3BR	rarituri
016 C	91V0	21.33	1321	5MO3BR2FA	taieri de conservare
016 D	91V0	7.48	1311	4FA3MO3BR	progresive-insamantare, punere in lumina
017 A	91V0	2.81	1321	7FA3MO	taieri de conservare
017 B	91V0	17.11	1311	8MO1BR1FA	progresive-punere in lumina
023 B	91V0	5.89	4114	9FA1MO	progresive in deceniul II
024 A	91V0	15.98	1321	5MO5FA	progresive-punere in lumina
024 C	91V0	6.89	1321	6FA4MO	taieri de conservare
025 A	91V0	14	1321	7MO3FA	progresive-punere in lumina, racordare
025 D	91V0	2.53	1321	10MO	ingrijirea semintisurilor naturale, degajari
026 C	91V0	1.7	1321	5FA3BR2MO	progresive-punere in lumina, racordare
027 A	91V0	4.75	1321	8MO2BR	taieri de conservare
027 B	91V0	3.39	1311	7FA2BR1MO	progresive-insamantare
028 B	91V0	3.24	1311	5FA3MO2BR	progresive-punere in lumina
029 A	91V0	12.91	1321	8MO2FA	progresive in deceniul II
030 A	91V0	11.48	1311	8FA1MO1BR	progresive-punere in lumina, racordare
030 C	91V0	9.35	1311	4BR2MO2ME1SAC1FA	degajari, curatiri
030 D	91V0	5.1	1311	7FA2BR1MO	taieri de conservare
031 A	91V0	6.27	1311	7FA2MO1BR	progresive-punere in lumina
031 B	91V0	8.9	1311	3BR3MO2FA1SAC1ME	degajari-completari, curatiri
<b>TOTAL 91V0</b>		<b>171.34</b>			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>348.92</b>			

Atribuirea habitatelor s-a realizat în funcție de tipul natural de pădure atribuit fiecărei unități amenajistice în parte, de caracterul actual al arboretului și de specia majoritară.

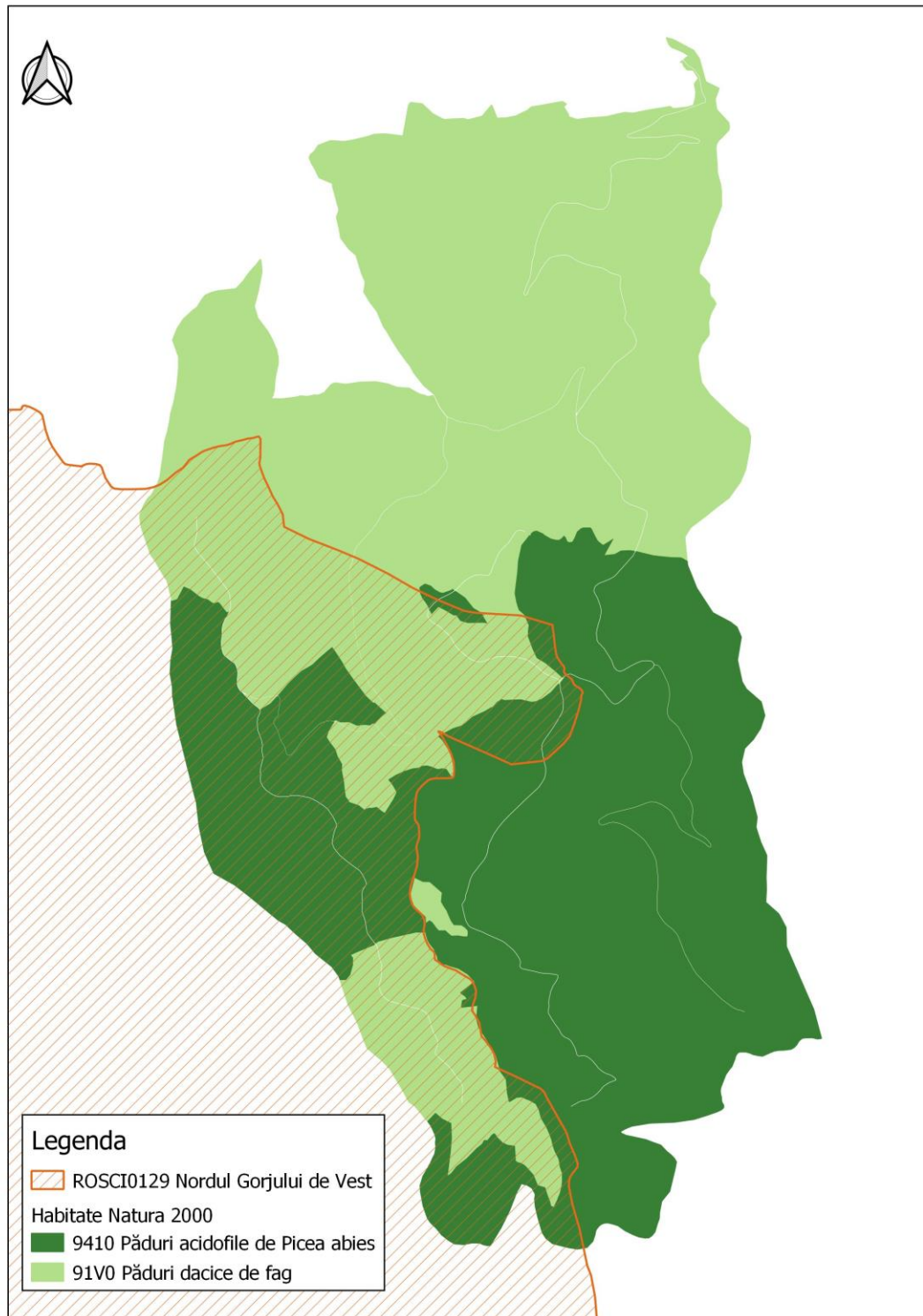


Figura 9.2.-2 – Distribuția habitatelor Natura 2000 în fondul forestier proprietate privată a Forestum Estate 2 SRL



Habitatul 9140 – Păduri acidofile de *Picea abies* sunt situate în aria studiată la altitudini cuprinse între 1100 și 1700 m. Fiind desfășurat pe o amplitudine altitudinală destul de mare, pătura ierboasă diferă. Astfel la altitudini mai mici specia dominantă este reprezentată de *Oxalis acetosella* în combinație cu elemente ale florei de mull și specii precum *Polygonatum verticillatum*, *Dryopteris filix mas*, *Prenanthes purpurea*. La altitudini mai mari acestea sunt înlocuite de specii precum *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis arundinacea*, *Blechnum spicant* etc. La limita cu golul alpin speciile caracteristice sunt *Homogyne alpina*, *Huperzia selago*, *Vaccinium myrtillus*.

La nivel de arboret, la altitudini mai mici, pe lângă molid care este dominant pot apărea specii precum bradul, fagul, paltinul de munte, iar la altitudini mai mari apare scorușul de munte.

Cu ocazia parcurgerii terenului datorită condițiilor climatice favorabile, s-a remarcat prezența în abundență a speciilor de ciuperci superioare din genurile *Bolethus*, *Cantharellus*, *Amanita*.

Habitatul 91V0 – Păduri dacice de fag (Symphyto Fagion) este regăsit în special în partea nordică a unității de producție la altitudini cuprinse în general între 800-1200 m, dar se găsește și în partea de sud-vest la altitudini de până la 1360 m.

În partea de nord a unității de producție habitatul este reprezentat de făgete aproape pure, sau în combinație cu foioase precum frasinul, paltinul de munte. Flora ierboasă este compusă din elemente de mull cu substart arbustiv format din specii de *Rubus*, *Sambucus*, *Corylus*.

La altitudini mai mari, habitatul este reprezentat de amestecuri de fag cu rășinoase (brad, molid).

Ambele habitate prezintă o stare de conservare favorabilă, fără mari amenințări în viitor.

## **SPECII DE INTERES COMUNITAR IDENTIFICATE ÎN UNITATEA DE PRODUCȚIE UP X CÂMPU LUI NEAG**

*Bombina variegata* (izvoarăș cu burta galbenă) a fost identificată în partea de nord a unității de producție.

Carnivorele mari (*Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*) au nevoie de teritorii largi pentru hrană și adăpost, astfel nu se poate preciza densitatea lor în aria studiată dar compoziția și structura arboretelor din cadrul unității de producție sunt favorabile pentru dezvoltarea lor.



### 9.3. Impactul obiectivelor și soluțiilor tehnice propuse prin planul de amenajare asupra ariilor protejate

#### Relația Planului de Amenajare cu Planul de Management

Potrivit legislației în vigoare lucrările silvotehnice prevăzute în amenajamentele silvice trebuie să fie în conformitate cu planurile de management ale ariilor protejate peste care se suprapun. Așa am menționat și în capitolele anterioare, unitatea de producție studiată, UP X Câmpu lui Neag se suprapune parțial peste aria naturală protejată ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest, a cărei plan de management este în vigoare din anul 2016 conform Ordinului nr. 1.251 din 30 iunie 2016.

Toate măsurile silviculturale propuse în amenajamentul fondului forestier aparținând Forestum Estate 2, UP X Câmpu lui Neag sunt în concordanță cu cerințele planului de management.

#### Obiectivele de conservare ale habitatelor și speciilor de interes comunitar

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințe în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate. (Natura 2000 și pădurile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirmă în mod clar că de îndată ce o arie este constituită ca sit de importanță comunitară, aceasta trebuie tratată în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua măsuri ca practicile de utilizare a terenului să nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pildă, să nu se facă defrișări pe suprafețe mari, să nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau să nu se înlocuiască speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele impuse de Directiva Habitate pentru habitate impun menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor de interes comunitar. În fapt această stare de conservare trebuie asigurată pentru habitate la nivelul întregi țări, în funcție de reprezentativitatea fiecărui tip de habitat, urmând a fi stabilite măsurile necesare.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

- ✓ arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- ✓ habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- ✓ speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene. Starea de conservare a unei specii se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- ✓ datele privind dinamica populațiilor speciei indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;
- ✓ arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- ✓ există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

## Vulnerabilitatea speciilor și habitatelor și impactul soluțiilor tehnice propuse în planul de amenajament silvic

Pentru stabilirea soluțiilor tehnice, s-a ținut cont de presiunile și amenințările posibile din cadrul ariilor protejate au fost luate în considerare doar acele presiuni și amenințări ce au legătură directă cu planul de amenajare.

Tabelul 9.3.1 Presiuni și amenințări

Presiunea/amenințarea	Habitate și specii afectate	Descrierea presiunii, amenințării	Prevederi ale planului de amenajare
<b>Exploatarea forestieră</b>	<b>Insecte:</b> <i>Lepidea morsei</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Rosalia alpina</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> <b>Mamifere:</b> <i>Lynx lynx</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Ursus arctos</i>	Fragmentarea habitatelor speciei; Reducerea suprafețelor utilizabile de către speciile protejate pentru hrană și reproducere	Prin planul de amenajare sunt propuse lucrări silvotehnice menite să amelioreze structura și compoziția arboretelor pentru o mai mare stabilitate la acțiunea factorilor destabilizatori precum vânturile, atacurile de insecte etc. Astfel prin lucrările de îngrijire se dorește promovarea speciilor de amestec în arboretele pure de molid (paltinul de munte, bradul, laricele, scorușul, fagul), se dorește o spațiere mai bună a arborilor ce pot forma trunchuri viguroase, cu indici de zvelete mai mici, și astfel mai puțin expuși la acțiune vânturilor ori a zăpezilor abundente. O spațiere mai bună alături de o compoziție specifică mai variată, ingreunează de asemenea și înmulțirea peste măsură a agenților fitopatogeni, starea sanitară a pădurii ameliorându-se astfel. În ceea ce privește tăierile de regenerare s-a optat pentru tăieri progresive în amestecuri de fag cu rășinoase și tăieri progresive în margine de masiv în molidișuri în ideea ca terenurile să nu rămână descoperite să existe o continuitate a pădurii în diverse stadii de dezvoltare ce pot oferi hrană, adăpost tuturor speciilor ce își au habitatul în zona forestieră.
<b>Defrișarea necontrolată a arborilor bătrâni</b>	<b>Lilieci:</b> <i>Myotis blythii</i> , <i>Miniopterus schreibersi</i> , <i>Myotis capaccinii</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus euryale</i>	Distrugerea adăposturilor	Noile norme silvice încurajează păstrarea arborilor bătrâni, scorburoși ce nu au o mare valoare economică, dar care reprezintă habitate valoroase pentru numeroase specii de mamifere și păsări.
<b>Eliminarea arborilor și arbuștilor putreziți din ecosistemul forestier</b>	<b>Insecte:</b> <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i>	Dispariția habitatului natural al speciei	De asemenea, normele silvice recomandă păstrarea lemnului mort pe sol sau pe picior, lemnul mort jucând un rol important în stabilitatea ecologică a habitatelor forestiere.

Planul de management al sitului ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest propune următoarele măsuri pentru asigurarea stării favorabile de conservare a ecosistemelor, habitatelor și speciilor de floră și faună care au stat la baza constituirii sitului: - managementul forestier adecvat recomandându-se ca lucrările care se execută pe terenurile din fondul forestier să fie conforme cu măsurile de conservare, cu scopul de a asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, fiind interzise lucrările ce pot genera un impact negativ asupra conservării biodiversității; - pastrarea arborilor degradați natural, a arborilor căzuți, conservarea unor zone extinse pentru vegetația din zonele de lizieră și protejarea poienilor pentru creșterea capacității biogenice a habitatelor forestiere în scopul dezvoltării și protejării speciilor de interes national/comunitar; - interzicerea introducerii în sit a semințelor ce pot sta la originea proliferării unor specii de plante nedorite, interzicerea totală a colectării de rarități floristice sau faunistice din perimetrul ariei.

Măsurile propuse prin planul de amenajare nu contravin cu măsurile propuse de planul de management al sitului Natura 2000, din contră au ca scop păstrarea statutului de conservare favorabil al habitatelor printr-un management activ.

### **Direcții propuse pentru conducerea arboretelor**

#### **Recomandări ale Comisiei Europene – Ghidul Natura 2000 și pădurile:**

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului – Promovarea regenerării naturale.

Recoltarea produselor, atât lemnoase cât și nelemnoase, nu trebuie să depășească un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urmărindu-se rata de reciclare a nutrienților – Calculul probabilității s-a realizat pe principul asigurării continuității pădurilor.

Se va proiecta, realiza și menține o infrastructură adecvată (drumuri, căi de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circulația eficientă a bunurilor și serviciilor și în același timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului

Planificarea gospodăririi pădurilor trebuie să urmărească menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului. – Încadrarea arboretelor în SUP M.

Amenajamentele silvice, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice *in situ* periclitate sau protejate. Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

### Măsuri propuse pentru gospodărirea habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar din zona studiată în vederea îmbunătățirii stării de conservare

Administratorii pădurilor vor urmări recomandările de mai jos pentru păstrarea biodiversității la nivelul unității administrate:

- ✓ păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – **în toate unitățile amenajistice;**
- ✓ păstrarea în arboretul tânăr a minim 3 arbori seminceri după ultima tăiere cu scopul de a asigura surse de hrană pentru specia urs, dar și de asigura o resursă locală de semințe în cazul pierderii potențiale în semințișul natural sau plantații – **în arboretele ce vor fi parcurse cu ultimele tăieri de regenerare;**
- ✓ păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit de către păsări și mamifere mici - **în toate unitățile amenajistice;**
- ✓ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlaștini, smârcuri, într-un stadiu care să le permită să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – **în toate unitățile amenajistice;**
- ✓ arboretele ce au fost identificate ca fiind arborete cu stare nefavorabilă sau parțial favorabilă, în care au fost propuse lucrări de curățiri sau rărituri, vor fi conduse pentru a asigura îmbunătățirea stării de conservare. Aceste arborete necesită intervenții pentru reconstrucție ecologică, prin promovarea speciilor specifice habitatului, aflate diseminat sau în proporție redusă în arborete – **în toate arboretele în care s-au propus rărituri sau curățiri.**

### Măsuri propuse pentru gospodărirea habitatelor forestiere afectate de factori destabilizatori

Factorii ce pot produce perturbări în ecosistemele forestiere se pot clasifica în funcție de natura lor în factori abiotici și biotici. În cazul factorilor abiotici o importanță deosebită o prezintă aceia care produc modificări puternice atât asupra fitocenozelor forestiere cât și stațiunii (în special solului). Astfel doborăturile de vânt (cele în masă) au ca efect major distrugerea fitocenozelor forestiere și a solului (ca urmare a dezrădăcinării arborilor). Uscarea prematură a arborilor poate duce în situații extreme la dispariția fitocenozelor forestiere (vegetației lemnoase). În cazul inundațiilor, fertilitatea solurilor poate fi diminuată, de altfel ca și în cazul alunecărilor de teren. Poluarea locală afectează atât biotopul cât și biocenoză. Incendiile, pot distruge parțial sau total fitocenozele forestiere și uneori chiar și solul. Factorii biotici sunt reprezentați de atacurile de insecte, ciupercile parazite, mamiferele rozătoare (într-o foarte mică măsură).

În fondul forestier studiat, factorul ce poate avea un impact major negativ asupra stabilității ecologice a ecosistemului este reprezentat de doborăturile de vânt și zăpadă.

### Măsuri propuse pentru gospodărirea arboretelor vătămate de vânt și zăpadă

În vederea îngrijirii și conducerii arboretelor vătămate de vânt și zăpadă se va efectua, în prealabil o cartare a arboretelor respective pe grade de vătămare. Aceste grade de vătămare se stabilesc în funcție de frecvența arborilor afectați, de starea fitosanitară și fiziologică a acestora.

Tehnica conducerii și îngrijirii arboretelor vătămate se va diferenția în raport cu caracteristicile și starea arboretelor după cum urmează:

- în arboretele a căror grad de vătămare este slab (GD sub 10%), în care arborii vătămați sunt dispersați individual sau în buchete, neafectând mai mult de 10% din numărul total de arbori și fără a modifica consistența inițială, se vor extrage, în ordinea urgenței și a criteriilor pentru arbori exemplarele vătămate precum și o parte din arborii nevătămați, în scopul uniformizării consistenței fără ca acesta să fie redusă sub 0,8.

- în arboretele care prezintă un grad de vătămare moderat (GD=11-30%), intervențiile se vor diferenția în primul rând după modul de dispersare a arborilor dăunați în cuprinsul arboretului:

- în cazul în care arborii puternic vătămați sunt dispersați relativ uniform în cuprinsul arboretului, dând aspectul unei rărituri puternice (consistența urmând să scadă, față de cea inițială cu până la 2/10), arboretul

va fi menținut în continuare, urmând a fi analizat periodic și programat pentru exploatare în raport cu urgența pe care o impune.

- În cazul în care vătămarea arborilor s-a produs concentrat (în buchete, grupe sau pâlcuri) și extragerea lor este obligatorie, se va urmări pe cât posibil uniformizarea spațiilor de creștere la arborii rămași între ochiuri. Arborii sănătoși de pe marginea ochiurilor nu se vor extrage, indiferent de clasa de creștere căreia îi aparțin, cu excepția celor uscați, deperisați sau puternic vătămăți, indiferent din ce cauză. Concomitent, în golurile formate se vor efectua lucrări de împăduriri, potrivit recomandărilor prezentate în normele tehnice de împăduriri.

-în arboretele ce prezintă un grad de vătămare puternic (GD=31-60%) și în care datorită proporției mari de arbori intens vătămăți dăunarea tinde să ia un caracter de masă, consistența urmând să scadă cu 3/10-5/10 față de cea normală, este indicată regenerarea arboretului sub adăpostul rămas.

-pe marginea golurilor mari, expuse spre sud, sud-vest, unde este mare pericolul pârlirii scoarței arborilor rămași, urmată de atacuri de insecte, se mențin cu grijă deosebită arborii dominați (Clasa 4 Kraft), care acoperă cu coroana trunchiurile arborilor dominanți. Prin controale dese, se identifică și se extrag individual arborii la care pârlirea scoarței și începutul atacurilor de insecte sunt evidente. Datorită prezenței a numeroase exemplare cu diferite grade de dăunare rămase în cuprinsul arboretelor calamitate, lucrările de igienă prezintă o importanță mult mai mare decât în restul arboretelor, efectuarea lor comportând o atenție și o frecvență sporită.

-în arboretele foarte puternic dăunate (GD peste 60%), în care vătămările au luat un caracter de masă, afectând grav cea mai mare parte sau totalitatea arborilor (consistența urmând să scadă cu mai mult de 50%), regenerarea artificială este inevitabilă. Pentru diversificarea structurii se vor menține însă pâlcurile de arbori care au rezistat la calamitățile respective, această măsură având și motivații genetice.

În raport cu gradul de vătămare mai sus menționat, se stabilește următoarea ordine de urgență a intervențiilor în cuprinsul arboretelor:

- arborete foarte puternic vătămăte (GD peste 60%)
- arborete puternic dăunate prin dezrădăcinări sau rupturi de vânt sau de zăpadă (GD=31-60%)
- arborete dăunate în ultimii 5 ani de vânt sau zăpadă în care vătămările au fost de intensitate slabă și medie și care trebuie parcurse neîntârziat cu lucrări de îngrijire (GD sub 30%), urmărindu-se înlăturarea arborilor ruți și debilitați care ar putea prilejui dezvoltarea atacurilor de insecte.

În cadrul fiecărui arboret vătămăat, extragerea arborilor se va face eșalonat, în funcție de următoarele urgențe:

- în *urgenta I*, vor fi extrași arborii puternic vătămăți și anume:
  - arbori puternic aplecați și cei dezrădăcinați total (doborâți)
  - arbori cărora le-au rămas mai puțin de 4 verticile viabile (molid)
  - arbori cu rupturi de trunchi (sub coroană)
  - arbori ce prezintă încovoierea tulpinii sub nivelul coroanei
- în *urgenta a II-a*, vor fi extrași:
  - arbori cu vătămări mai puțin grave, cauzate de vânt și zăpadă, ce nu au intrat în *urgenta I*
  - arbori cărora le-au rămas cel puțin 4 verticile viabile (molid)
  - arbori ce prezintă răni mai vechi (cioplaje, răni de rezinaj, răni provocate în timpul procesului de exploatare sau de către vânat)
  - arbori rămași în urmă cu creșterea, cu coroana în general asimetrică sau cu trunchiurile înclinate sau rău conformat, susceptibile la vătămările cauzate de zăpadă.

La exemplarele ce prezintă rupturi în coroană, se va ține seama atât de diametrul tulpinii la locul rupturii, cât și de modul în care s-a produs ruptura (perpendicular pe axul tulpinii sau oblic), exemplarele ce prezintă un diametru mai mare la locul rupturii cât și cele cu ruptură oblică urmând să fie extrase în primul rând.

La stabilirea urgenței extragerii arborilor cu răni mai vechi profunde, necicatrizate sau parțial cicatrizate, al căror lemn prezintă procese avansate de degradare fizică sau patologică, vor fi avute în vedere și unele modificări de natură morfologică și fiziologică precum: rărirea frunzișului, scurgerile abundente de rășină, deformarea (îngroșarea) anormală a bazei tulpinii, necrozele și putregaiurile, simptome ce apar în general într-un stadiu avansat de îmbolnăvire a arborilor.



## 10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

### 10.1. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport cu caracter permanent ce deservește unitatea studiată este formată din 9 drumuri auto forestiere. Din acestea, 7 drumuri forestiere aparțin Forestum Estate 2 SRL- (ua-urile 33D, 34D, 35D, 36D, 37D, 38D, 39D) cu o lungime totală de 17.85 km.

Denumirea acestora, lungimea, suprafața și volumul deservit sunt redată în tabelul de mai jos :

Tabel 10.1.1 .Instalații de transport

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime ( km )			Suprafața deservită – ha	Volumul de exploatat – mc-
			În pădure	În afara pădurii	Total		
<b>DRUMURI PUBLICE</b>							
1	DP001	DN 66A Petroșani-Izvoarele Cernei		0.7	0.7	72.94	3130
<b>Total drumuri publice</b>			-	0.7	0.7	72.94	3130
<b>DRUMURI FORESTIERE</b>							
1	FE001(33D)	Drum axial Negovaru	6.75		6.75	360.46	43265
2	FE002(34D)	Drum Ramificație II Negovaru	1.8		2.52	140.67	15443
3	FE003(35D)	Drum Ramificație III Negovar	2.7		9.83	110.42	1579
4	FE004(36D)	Drum Ramificație IV Negovaru	1.3		3.42	3.06	121
5	FE005(37D)	Drum forestier Rostoveanu	3.2		3.56	192.8	18490
6	FE006(38D)	Drum Legătura Rostoveanu-Ramificație II Negovaru	2		32.8	32.01	2828
7	FE007(39D)	Drum Ramificație II.1 Negovaru	0.1		-	-	-
8	FE008	Drum Pârâul Mare		2.8	2.8	20.15	2809
9	FE009	Pârâul Rostoveanu		0.8	0.8	40.68	1499
<b>Total drumuri forestiere</b>			17.85	3.6	21.45	900.25	86034
<b>Total general</b>			17.85	4.1	22.15	973.19	89164

Densitatea rețelei de transport existente este de 22.7 m/ha. Acestea asigură accesibilitatea fondului forestier în proporție de 99%, iar distanța medie de colectare este de 330 m. În calculul accesibilității s-au considerat accesibile arboretele a căror distanță de colectare până la drumuri este mai mică de 1.2 km.

Drumurile forestiere proprii sunt în stare foarte bună și necesită doar reparații curente.

Tabel 9 .1 .1 .Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității

Specificări		Actual	La sfârșitul deceniului
Fond de producție (% din suprafață)	Total, din care:	99	99
	Exploatabil	100	100
	Preexploatabil	100	100
	Neexploatabil	100	100
Fond de protecție	Total, din care(ha):	95	95
	Lucrări de conservare (mc)	95	95
Posibilitatea (% din volum)	Total, din care:	100	100
	Produse principale	100	100
	Produse secundare	100	100
	Tăieri de igienă	100	100

În actualul amenajament nu se va propune construirea de drumuri forestiere noi.

În subcapitolul 16.5. sunt redată "Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității", și anume:

- 16.5.1. – „Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare”;
- 16.5.2. – „Situția fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare”.

## 10.2. Tehnologii de exploatare

În concordanță cu tratamentele și soluțiile preconizate prin planul de recoltare a produselor principale și planul lucrărilor de îngrijire se impune adoptarea unor tehnologii adecvate de recoltare, colectare și transport a masei lemnoase.

Exploatarea se va face, de regulă, sub formă de arbori secționati în trunchiuri și catarge, la rășinoase. Coroana arborilor se va segmenta în bucăți și se va colecta sub formă de lemn mărunț, iar resturile de exploatare ( $\varnothing \leq 2\text{cm}$ ) adunate în grămezi formate în porțiuni fără semințis (pe cioate)

La recoltarea materialului lemnos se vor respecta restricțiile prevăzute în „Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport ale lemnului”.

Lucrările de exploatare, pentru arboretele în curs de regenerare din subunitatea de gospodărire „A”, se vor desfășura, de preferință iarna, pe un strat de zăpadă care să poată proteja solul și semințisul instalat.

Recoltarea lemnului poate să determine, atunci când nu este efectuată corespunzător, modificări substanțiale în ecosistemele forestiere, modificări care pot dereglă echilibrul ecologic local. Tehnologiile de exploatare trebuie, deci, adaptate structurii pădurii și trebuie să se integreze în sistemul gospodăririi durabile a acesteia.

În funcție de tipul de pădure (compoziție, sortiment, vârstă. etc), tipul lucrării propuse (rărituri sau tratamente de regenerare - felul și intensitatea tratamentului) și nu în ultimul rând restricțiile metodei de exploatare (suprafețe cu sau fără semințis utilizabil), putem împărți tehnologiile de exploatare în funcție de mijloacele de recoltare.

Astfel, în cazul arboretelor de rășinoase din rărituri, pentru o eficiență ridicată din punct de vedere economic, cu un impact ecologic minim, recomandăm folosirea unor mașini multifuncționale (mașini de lucru autopropulsate care execută cel puțin două operații -dobarâre, curățire de crăci, secționare, cojire, tasonare etc).

Pentru folosirea unor astfel de mașinării trebuie îndeplinite anumite condiții, cum ar fi:

- unitățile amenajistice cu pantă până la 30°;
- lucrările propuse să fie concentrate și pe suprafețe relativ mari
- diametre reduse ale arborilor (20-50 cm);
- existența unei rețele cu densitatea mare de drumuri (drumuri de pământ).

*Pentru a ridica eficiența economică, recomandăm folosirea unor mașini multifuncționale de tip **harvester**.*

Pentru restul arboretelor exploatabile în acest deceniu, se recomandă utilizarea de tractoare de tip **skidder** pentru apropiatul lemnului prin semitârâre, sau folosirea unor tractoare cu un impact ecologic negativ mult mai mic, de tip **forwarder** – specializat pentru apropiatul lemnului scurt (6 m) prin purtare.

Tehnologia de exploatare se va analiza de la caz la caz, în funcție de obiectivele economice și ecologice.

În procesul de exploatare se va acorda o atenție deosebită următoarelor aspecte:

- protejarea, unde este cazul, a regenerării naturale instalate;
- protejarea arborilor pe picior, atât pe cei din cadrul unităților amenajistice exploatabile, cât și pe cei din jurul căilor de colectare;
- reducerea accesului utilajelor de scos-apropiat în perioadele cu precipitații;
- acces numai pe trasee dinainte stabilite;
- curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea;



Efectele ecologice nedorite ale utilizării tractoarelor pentru exploatarea lemnului pot fi ameliorate prin:

- folosirea pneurilor late și de joasă presiune, fapt ce atenuează impactul roată-sol;
- utilizarea conurilor și a săniilor la adunat cu trolul;
- acoperirea traseelor de colectare, după utilizare, cu resturi de exploatare.

Din cauza amplitudinii mari altitudinale a arboretelor în care se reglementează procesul de producție, față de drumul public se recomandă utilizarea funicularelor.

Acolo unde relieful nu permite construirea unui drum de acces sau în zonele unde costurile sunt prohibitive din punct de vedere al eficienței, funicularile speciale reprezintă singura soluție viabilă din punct de vedere economic.

Funicularul este o instalație cu cablu staționară, utilizată în exploatările forestiere, la scosul și apropiatul masei lemnoase de pe terenuri accidentate, pe distanțe medii și lungi, atât din parchetele de produse secundare (rărituri), cât mai ales din cele în care, prin tratamentele silvotehnice aplicate conform amenajamentului silvic, se obțin produse principale.

Având în vedere că masa lemnoasă este transportată suspendată, funicularul este o soluție ce vine în întâmpinarea respectării prescripțiilor de natură ecologică, respectiv de protejare a arborilor rămași, a solului și a rețelei hidrografice.

Acest tip de transport pe cablu este la fel de simplu și de eficient de utilizat și în cazul exploatărilor forestiere. Transportul buștenilor cu mijloace terestre afectează mediul prin construcția de drumuri forestiere, degradarea versanților muntoși, afectarea albiilor unor cursuri de apă. Folosirea funicularilor pentru transportul buștenilor, metoda cândva larg răspândită în România, oferă avantaje substanțiale, dar necesită o bună cunoaștere a tehnologiei.

Tehnologia de exploatare se va analiza de la caz la caz, în funcție de obiectivele economice și ecologice.

În procesul de exploatare se va acorda o atenție deosebită următoarelor aspecte:

- protejarea, unde este cazul, a regenerării naturale instalate;
- protejarea arborilor pe picior, atât pe cei din cadrul unităților amenajistice exploatabile, cât și pe cei din jurul căilor de colectare;
- reducerea accesului utilajelor de scos-apropiat în perioadele cu precipitații;
- acces numai pe trasee dinainte stabilite;
- curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea;
- interzicerea târârii lemnului pe drumurile forestiere

### 10.3. Construcții forestiere

Pe suprafața UP X Câmpu lui Neag nu există construcții forestiere.



## 11. ANALIZA EFICACIȚĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

### 11.1 . Realizarea continuității funcționale

Prin amenajamentul silvic se asigură continuitatea obiectivelor socio - economice și ecologice prin reglementarea procesului de bioproducție și protecție cu accent pe dezvoltarea durabilă a pădurii, asigurarea continuității funcțiilor de producție și protecție ale pădurilor, îmbunătățirea continuă a rolului de producție și protecție, creșterea eficacității funcționale și economice a acestora.

Pentru a gospodări rațional fondul forestier, în vederea satisfacerii nevoilor actuale și de perspectivă cu produse ale pădurii, precum și în vederea folosirii eficiente a funcțiilor de producție și protecție ale arboretelor, actualul amenajament s-a întocmit având la bază o serie de principii cum sunt:

- asigurarea continuității funcțiilor de producție și protecție ale pădurilor;
- îmbunătățirea continuă a rolului de protecție;
- creșterea eficacității funcționale și economice a acestora.

În consecință, pădurile din UPX Câmpu lui Neag au de îndeplinit atât funcții de producție, cât și de protecție. La actuala amenajare s-a adoptat încadrarea pe categorii funcționale a acestor păduri, conform Ordinului nr. 766/2018.

Pe viitor se consideră necesară menținerea funcțiilor actuale ale pădurilor. Având în vedere structura fondului de producție pe clase de vârstă, garantarea continuității s-a făcut pe întreg ciclul de producție. Principiul continuității a fost combinat cu cel al productivității în așa fel încât posibilitatea, în calitatea ei de mijloc pentru conducerea pădurii spre starea optimă, să contribuie la ridicarea productivității fără a produce o dezechilibrare a structurii pădurii.

Prin măsurile preconizate în amenajament s-a urmărit îndrumarea pădurilor spre starea maximă de stabilitate ecologică, în scopul valorificării arboretelor cu maximum de eficacitate sub raportul polifuncționalității lor.

Tabel 11.1.-1 - Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale.

U.P.		Anul amenajării	Suprafața – ha-			Repartiția suprafețelor din grupa I pe tipuri și categorii funcționale					Repartiția suprafețelor din grupa a II-a pe tipuri și categorii funcționale	
			Totală	Din care		TII			TIII	TIV	TVI	
Nr.	Denumire			Grupa I	Grupa II	2A	2C	5I	5B	5Q	1B	1C
X	Câmpu lui Neag	2013	984.8	384.6	600.2	84.2	37.5	20.7	242.2	-	600.2	-
		2023	973.19	439.03	534.16	107.54	42.56	19.52	-	269.41	-	534.16

O suprafață de 348.48 ha a fost încadrată în categoria 1.5Q – **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 - SCI) ca urmare a suprapunerii peste situl Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest** (de menționat este faptul că deși unele unități amenajistice se suprapun parțial peste sit, acestora le-a fost atribuită categoria funcțională 1.5Q pentru toată suprafața). În amenajamentul expirat au fost încadrate (eronat) în categoria funcțională 1.5B (TIII).

Se remarcă faptul că față de amenajamentul anterior au fost încadrate în categoria funcțională 1.2A mai multe arborete, în urma măsurării în teren a pantei (înclinare medie peste 35°).

Arboretele din categoria funcțională 2.1B au fost încadrate în categoria funcțională 2.1C ca urmare a redefinirii categoriilor funcționale în baza Ordinului 766/2018.

## 11 .2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Dezvoltarea fondului forestier este asigurată de eficiența modului de gospodărire și se analizează pe baza evoluției (pe perioade) mărimii structurii producției și productivității pădurilor comparativ cu deceniul anterior sub raport cantitativ și calitativ. Pentru a evidenția această evoluție s-a întocmit dinamica dezvoltării fondului forestier unde sunt prezentate principalele date ce caracterizează mărimea, producția, structura și productivitatea fondului forestier în diferite etape de amenajare .

Scopul amenajamentului este de a organiza pădurea prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor spre structuri normale.

Soluțiile silvotehnice prevăzute pentru deceniul următor vor fi analizate și în raport cu dinamica organizării pădurilor comparativ cu modelul optim, aplicându- se cele care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotehnice potrivit noii structuri a pădurii.

### 11.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Scopul amenajamentului este de a organiza pădurea prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor spre structuri normale.

Soluțiile silvotehnice prevăzute pentru deceniul următor vor fi analizate și în raport cu dinamica organizării pădurilor comparativ cu modelul optim, se vor aplica soluțiile care au dat rezultate corespunzătoare, stabilindu-se totodată și alte măsuri silvotehnice potrivit noii structuri a pădurii.

Tabel 11.2.1 .Indicatori cantitativi

Nr crt	Indicatori cantitativi	UM	Valoare
1	Ponderea padurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	99
2	Volum lemnos pe picior-total	mc	478720
3	Volum lemnos pe picior-medi	mc/ha	492
4	Clasa de producție medie		2.5
5	Creșterea curenta totala	mc	6471
6	Creșterea curenta medie	mc/an/ha	6.6
7	Creșterea curentă totală - fond de producție	mc	5484
8	Creșterea curentă medie- fond de producție	mc/ha	6.8
9	Creșterea indicatoare -totala	mc/an	4115
10	Creșterea indicatoare -medie	mc/an/ha	5.1
11	Posibilitatea de produse principale-totală	mc/an	6744
12	Posibilitatea de produse principale-la hectar (indice de recoltare)	mc/an/ha	6.9
13	Posibilitatea de produse secundare-totala	mc/an	1209
14	Posibilitatea de produse secundare-la hectar (indice de recoltare)	mc/an/ha	1.2
15	Volumul de recoltat în urma lucrărilor de conservare	mc/an	760
16	Volumul de recoltat în urma lucrărilor de conservare(indice de recoltare)	mc/an/ha	0.8

### 11 .2.2. Indicatori calitativi (clase de producție, compoziție)

Indicatorii calitativi ce caracterizează fondul forestier productiv sunt prezentații în cele ce urmează :

#### a) Structura fondului de producție pe specii se prezintă astfel :

Tabel 11.2.2.-1 - Structura fondului de producție pe specii

Specia	MO	FA	BR	DT	ME	PLT
%	69	20	8	1	1	1

Compoziția actuală a pădurilor este în concordanță cu tipul natural de pădure.

### b) Ponderea speciilor cu valoare ridicată

În prezent suprafața ocupată de specii cu valoare economică ridicată este scăzută. Aceste specii sunt reprezentate de paltin de munte (majoritar), paltin de câmp, ulm de munte sau frasin care ocupă 1% din suprafața totală în diversele situații fiind inclusă în categoria DT (diverse tari).

Creșterea ponderii speciilor valoroase precum și calitatea lemnului se poate realiza prin lucrările de îngrijire ale arboretelor, unde aceste specii trebuie protejate și promovate. Aceste specii se conduc intensiv, printr-o silvicultură de arbore, care presupune tăieri de formare a coroanelor, elagaj artificial, alegerea și însemnarea cu caracter permanent a arborilor de viitor, favorizați ulterior prin rărituri foarte puternice de sus, prin care se urmărește creșterea liberă a coroanelor, fără concurența exemplarelor din jur.

Vârsta exploatabilității, pentru aceste specii, este între 60-80 de ani, după această vârstă apar atacurile de ciuperci (în special colorația lemnului și apariția putregaiurilor), ce duc la pierderea calității și reduc utilizările lemnului.

### c) Ponderea arboretelor pe tipuri de structură:

Arboretelor cu structură relativ plurienă ocupă cea mai mare parte a fondului forestier studiat, respectiv 77%. Arboretelor cu structură relativ echiene ocupă 24%, restul de 2% de arborete cu structuri echiene.

Pe viitor arboretelor cu structură echiene și cele cu structuri relativ echiene vor migra către structuri mai complexe, relativ pluriene sau pluriene, astfel încât ponderea de arborete stabile ecologic și corespunzătoare din punct de vedere fitosanitar, să fie maximă.

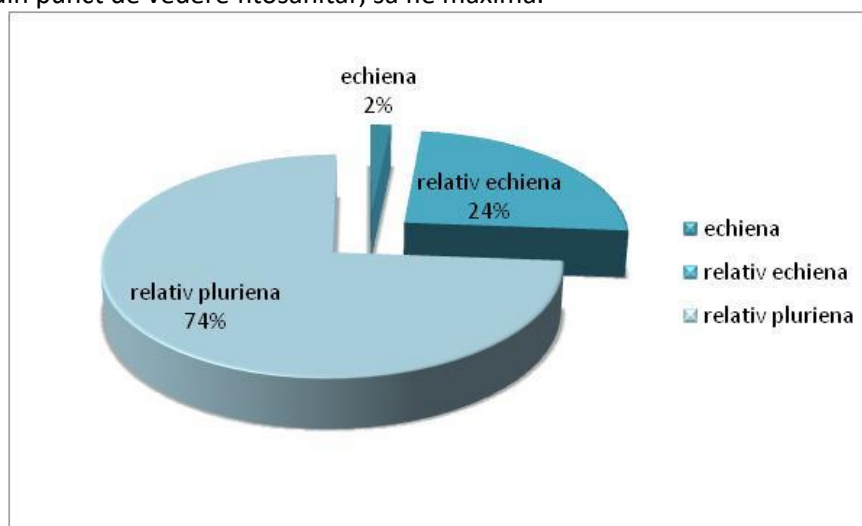


Figura 10.2.2.-1 Ponderea arboretelor pe tipuri de structură

### d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

Cu ocazia parcurgerii terenului, în cazul arboretelor exploatabile și a celor preexploatabile, s-au evaluat și încadrat în clasele de calitate, în funcție de proporția de lemn de lucru, fiecare element în parte. În cazul arboretelor exploatabile, din unitatea de producție, procentul de *lemn de lucru, mediu este de 75%*.

În tabelul următor s-a clasificat volumul decenal de produse principale după procentul de lemn de lucru.

Structura fondului de producție pe clase de calitate - Tabel 11.2.2.2

Procent lemn lucru	50	60	65	70	75	80	85	Total
Volum total	336	7398	1644	41227	26714	128021	30392	235732
Volum lemn lucru	168	4439	1069	28859	20036	102417	25833	182821

**e) Structura fondului de producție în raport cu modul de regenerare:**

Modul de regenerare - Tabel 10.2.2.3

Mod de regenerare	Sămânță	Plantație	Total
		Sămânță	
ha	827.43	145.76	973.19
%	85	15	100

Modul de regenerare dominant (din sămânță) arată că în zona studiată nu există probleme de regenerare naturală, prin aplicarea unor tratamente intensive, pe viitor, probabil acest procent se va îmbunătăți, în detrimentul celor provenite din plantații.

**f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară**

În aceasta categorie au fost incluse arborete naturale și artificiale, din subunitatea de producție și protecție codru regulat, a căror lemn este utilizat în industria lemnului, arborete de productivitate superioară, regenerate din sămânță având ca țel, producerea de lemn gros și foarte gros de cherestea sau furnire.

În arboretele valoroase se recomandă alegerea și însemnarea permanentă cu vopsea a arborilor de viitor, pe baza criteriilor de vitalitate, calitate și spațiere.

**g) Principalele efecte protective**

Arboretelor din UPX Câmpu lui Neag au în principal funcția de protecție, obiective urmărite fiind:

- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea și menținerea biodiversității și a valorilor naturale și culturale ale zonei.
- Menținerea suprafeței păduroase ce stă la baza formării unui microclimat specific (ce determină o scădere a numărului, respectiv a intensității fenomenelor extreme).
- Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

## 12. DIVERSE

### 12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia .

Prezentul amenajament intră în vigoare începând cu data de 01.01.2023 și este valabil 10 ani, respectiv până la 31.12.2032.

### 12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului

Administratorul fondului forestier (SC Greengold Management SRL prin Ocolul Silvic Greengold Vest SRL) care face obiectul acestui studiu, are obligația de a ține evidența lucrărilor executate, pe formulare tipizate corespunzătoare acestui scop.

Înregistrările se vor referi la:

- mișcări de suprafață din fondul forestier cu indicarea suprafețelor în cauză, pe unități amenajistice și a actului normativ care a aprobat mișcarea respectivă;
- suprafețele împădurite pe unități amenajistice și specii;
- suprafețele parcurse cu tăieri de îngrijire și volumele rezultate;
- suprafețe parcurse cu tăieri de produse principale și volumele rezultate;
- realizări în dotarea cu drumuri și construcții, etc.

### 12.3 . Indicarea hărților amenajamentului

Prezentului amenajament i-au fost anexate următoarele hărți la scara 1: 20000:

- harta generală;
- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare;
- harta inventarierilor statistice și integrale;

### 12.4. Colectivul de elaborare

Colectivul care a participat la elaborarea amenajamentului acestei unități de producție este următorul:

A) FAZA TEREN

#### - descrieri parcelare:

ing. Cucuiat Sebastian Dumitru  
ing. Dogaru Florin Alin  
ing. Florea Sergiu  
ing. Forogău Petre  
ing. Tomșa Vlăduț

#### - inventarieri arborete

ing. Cucuiat Sebastian Dumitru  
ing. Dogaru Florin Alin  
ing. Florea Sergiu  
ing. Forogău Petre  
ing. Tomșa Vlăduț  
ing. Rujan Ioana  
ing. Arsene Georgiana  
ing. Barbu Florentina  
ing. Dumitru Octavian

## B) FAZA BIROU

- redactare în concept:	ing. Gabos Andrea Maria
- șef proiect.	ing. Cucuiat Sebastian Dumitru
- aviz C.T.A.P.:	ing. Vlăduți Silviu
- tehoredactat:	ing. Gabos Andrea Maria

### 12.5. Bibliografie

Chiriță, V : 1977 – “Stațiuni forestiere”, Ed. Ceres, București;  
 Florescu. I., Nicolescu. N.: 1998 – “Silvicultură”, vol. II, Ed. Univ. Transilvania Brașov;  
 Giurgiu, V : 1980 – “Biometria arborilor și arboretelor din România”;  
 Giurgiu, V : 1988 – “Amenajarea pădurilor cu funcții multiple”, Ed. Ceres, București;  
 Leahu, I. : 2001 – “Amenajarea pădurilor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București;  
 Marcu, M.: 1983 - Meteorologie și climatologie forestieră. Editura Ceres, București;  
 Nicolescu N.V.: Curs Silvicultură Specială, 2014, Universitatea “Transilvania” din Brașov  
 Nicolescu N.V.: 2014 – “Silvicultură II. Silvotehnică”, Ed Aldus, Brașov;  
 Pașcovschi, S., Leandru, V.: 1958 – Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Ed. Agro-Silvică, București;  
 Sergiu Horodnic 2003 - “Bazele Exploatării Lemnului”, Ed Universității Sucava;  
 Rucăreanu N., Leahu I. : 1982 – “Amenajarea pădurilor”, Ed. Ceres, București;  
 Târziu. D. : 1997 – „Pedologie și stațiuni forestiere”, Ed Ceres, București;  
 \*\*\*2000 : “Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”,  
 \*\*\*2000 : “Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”  
 \*\*\*2000 : “Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor”;  
 \*\*\*2000 : “Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate”, București;  
 xxx: Atlas climatologic al R.S.R., 1966, Institutul Meteorologic, București;  
 xxx: Clima României, vol. II: 1961 - Date climatologice, Institutul Meteorologic, București;  
 xxx: Geografia României, vol. I Geografia fizică. Editura Academiei R.S.R., București, 1983.;  
 xxx Amenajament silvic UP X Câmpu lui Neag, SC Fanalro SRL, 2013;  
 xxx: Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România;  
 Ordinul nr. 766/2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriilor de folosință a terenurilor din fondul forestier dev.adworks.ro/natura/situri;  
 biodiversitate.mmediu.ro;  
<http://www.earth.unibuc.ro/>;  
<http://www.fotografieaeriana.eu/>;

### 12.6 Documente privind proprietatea

Actul de proprietate care a stat la baza constituirii unității de producție CVC nr.513 din data de 05.09.2019, este anexat prezentului studiu.

### 12.7 Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare

Procesele verbale ale conferințelor de amenajare sunt anexate prezentului studiu.



# **PARTEA a II-a – PLANURI DE AMENAJAMENT**



## 13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

### 13.1 . Planuri decenale de recoltare a produselor principale

#### 13.1.1. Planul de recoltare al produselor principale - S.U.P. "A" codru regulat

##### 13.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale

Tabel 13.1.1.1.1 Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale

U.a.	Supra- Fața -ha-	Volum inclusiv creșterea pe 5 ani	Urg. de regene- rare	Cons. Dens. arbore	Supr.ocup de semintis	P.R.M	Nr. de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras -mc-
							Total	din care dec.l		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 C	9.44	3060	26	0.4	6	10	2	2	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD	3060
25 A	14	4823	26	0.4	6	10	2	2	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD	4823
5 B	14.23	6250	26	0.5	3	10	2	2	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD	6250
6 B	4.79	2082	26	0.5	4	10	2	2	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD	2082
26 C	1.7	698	26	0.5	4	10	2	2	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD	698
30 A	11.48	5989	26	0.6	4	10	2	2	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD	5989
17 B	17.11	10372	26	0.6	4	20	2	1	T.PROGRESIVE(p lum)	5187
18 A	30.19	15695	26	0.6	3	20	2	1	T.PROGRESIVE(p lum)	7849
24 A	15.98	6736	26	0.6	4	20	2	1	T.PROGRESIVE(p lum)	3369
31 A	6.27	2343	26	0.6	2	20	2	1	T.PROGRESIVE(p lum)	1172
22 A	28.64	15524	34	0.7	0	20	6	3	T.PROGRESIVE(margine de masiv)	7763
28 B	3.24	1939	34	0.7	3	20	2	1	T.PROGRESIVE(p lum)	971
3 A	13.26	8792	34	0.8	0	20	3	2	T.PROGRESIVE(insam,p lum)	4442
16 D	7.48	5082	34	0.8	4	20	3	2	T.PROGRESIVE(insam,p lum)	2543
21 A	19.3	13035	34	0.8	0	20	6	3	T.PROGRESIVE(margine de masiv)	6518
27 B	3.39	2203	34	0.8	1	30	3	1	T.PROGRESIVE(insamintare)	727
5 A	10.17	6871	34	0.9	0	30	3	1	T.PROGRESIVE(insamintare)	2267
6 A	8.18	5249	34	1	2	30	3	1	T.PROGRESIVE(insamintare)	1732
Total	218.85	116743	-	-	-	-	-	-	-	67442

Ordinea orientativă de intervenție: 9 C, 25 A, 5 B, 6 B, 26 C, 17 B, 18 A, 24 A, 30 A, 31 A, 22 A, 28 B, 3 A, 16 D, 21 A, 27 B, 5 A, 6 A

Recapitulație :	Urgența a II-a	125.19 ha	40479 m <sup>3</sup> de extras
	Urgența a III-a	93.66 ha	26963 m <sup>3</sup> de extras

## 13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale

Tabel 13.1.1.2 1.

Planul decenal de recoltare a produselor principale

U.A./ Tip func.	CNS	Dist. col. Hm	Elm. arb.	Supr. elm. Ha	Varsta Ani	CLP	% Arb. luc.	Volum Mc	5XCR Mc	Volum+ 5XCR Mc	Lucrari propuse în deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
3 A	0.8	1	MO	6.63	130	2	80	4495	135	4630	T.PROGRESIVE(insam,p lum) AJUTORAREA REG NATURALE	2361	51
			MO	6.63	90	2	80	3912	250	4162		2081	
6					13.26	130	2	80	8407	385		8792	
Compozitie tel 8MO 2LA													
5 A	0.9	3	FA	7.12	140	3	75	4912	90	5002	T.PROGRESIVE(insamintare) AJUTORAREA REG NATURALE	1651	33
			BR	2.03	100	2	80	1292	85	1377		454	
			FA	1.02	70	3	65	447	45	492		162	
6					10.17	140	3	75	6651	220		6871	
Compozitie tel 8FA 2BR													
5 B	0.5	3	MO	5.7	140	2	80	2462	70	2532	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	2532	100
			BR	1.42	140	2	80	783	20	803		803	
			FA	1.42	140	3	60	754	5	759		759	
			MO	5.69	90	2	80	2021	135	2156		2156	
6					14.23	140	2	78	6020	230		6250	
Compozitie tel 5MO 3BR 2FA													
Semintis natural 5MO 3BR 2FA /10 ani 0.3S mixt													
6 A	1	1	FA	4.91	155	3	70	3068	70	3138	T.PROGRESIVE(insamintare) AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	1036	33
			BR	2.45	110	2	80	1325	100	1425		470	
			FA	0.82	70	3	70	646	40	686		226	
6					8.18	155	3	73	5039	210		5249	
Compozitie tel 3FA 4BR 3MO													
Semintis natural 6FA 4BR / 5 ani 0.2S mixt													
6 B	0.5	3	FA	1.91	160	2	60	862	20	882	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	882	100
			BR	0.48	130	2	85	192	5	197		197	
			MO	0.96	130	2	85	388	10	398		398	
			MO	0.96	90	2	85	465	25	490		490	
			FA	0.48	90	2	70	105	10	115		115	
6					4.79	130	2	74	2012	70		2082	
Compozitie tel 4FA 3BR 3MO													
Semintis natural 4FA 3BR 3MO /10 ani 0.4S mixt													
9 C	0.4	2	BR	0.94	140	2	80	406	15	421	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD INGRIJIREA SEMINTISULUI DEGAJARI	421	100
			FA	0.94	140	3	60	396	5	401		401	
			MO	6.62	120	2	80	1964	65	2029		2029	
			MO	0.94	60	2	80	179	30	209		209	
6					9.44	120	2	78	2945	115		3060	
Compozitie tel 4MO 2FA 4BR													
Semintis natural 5BR 3MO 2FA /10 ani 0.6S mixt													
16 D	0.8	5	BR	1.5	130	2	80	1055	40	1095	T.PROGRESIVE(insam,p lum) INGRIJIREA SEMINTISULUI	548	50
			MO	0.75	130	2	80	606	15	621		311	
			FA	2.23	140	2	75	1533	35	1568		784	
			MO	1.5	80	2	75	718	70	788		394	
			FA	0.75	90	2	75	494	25	519		260	
			BR	0.75	80	2	75	456	35	491		246	
4					7.48	130	2	77	4862	220		5082	
Compozitie tel 5BR 2FA 3MO													
Semintis natural 5BR 3FA 2MO /10 ani 0.4S mixt													
17 B	0.6	6	MO	6.85	160	2	85	4141	85	4226	T.PROGRESIVE(punere lumina) INGRIJIREA SEMINTISULUI	2113	50
			MO	6.84	120	2	85	4449	105	4554		2277	
			FA	1.71	120	2	75	992	35	1027		514	

U.A./	CNS	Dist. col.	Elm. arb.	Supr. elm.	Varsta	CLP	% Arb. luc.	Volum	5XCR	Volum+ 5XCR	Lucrari propuse în deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
Tip func.				Ha	Ani			Mc	Mc	Mc			
			BR	1.71	120	2	85	530	35	565		283	
4				17.11	120	2	84	10112	260	10372		5187	
Compozitie tel 6MO 3BR 1FA													
Semintis natural 7MO 3BR / 5 ani 0.4S mixt													
18 A	0.6	1	MO	18.11	120	3	80	9419	240	9659	T.PROGRESIVE(punere lumina) AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	4830	50
			MO	9.06	80	3	80	4891	270	5161		2581	
			MO	3.02	50	3	80	755	120	875		438	
4				30.19	120	3	80	15065	630	15695		7849	
Compozitie tel 8MO 2BR													
Semintis natural 9MO 1BR / 5 ani 0.3S mixt													
21 A	0.8	2	MO	13.51	120	3	80	8222	240	8462	T.PROGRESIVE(margine de masiv) AJUTORAREA REG NATURALE	4231	50
			MO	5.79	80	3	80	4343	230	4573		2287	
6				19.3	120	3	80	12565	470	13035		6518	
Compozitie tel 8MO 1PAM 1LA													
22 A	0.7	2	MO	20.05	120	3	85	10224	315	10539	T.PROGRESIVE(margine de masiv) AJUTORAREA REG NATURALE	5270	50
			MO	8.59	70	3	85	4640	345	4985		2493	
6				28.64	120	3	85	14864	660	15524		7763	
Compozitie tel 8MO 1PAM 1LA													
24 A	0.6	1	FA	4.79	140	3	60	1806	40	1846	T.PROGRESIVE(punere lumina) INGRIJIREA SEMINTISULUI	923	50
			MO	7.99	140	3	80	3548	105	3653		1827	
			FA	3.2	90	3	70	1167	70	1237		619	
4				15.98	140	3	72	6521	215	6736		3369	
Compozitie tel 3FA 2BR 5MO													
Semintis natural 5FA 2BR 3MO / 5 ani 0.4S mixt													
25 A	0.4	1	MO	9.8	140	3	80	3360	85	3445	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD INGRIJIREA SEMINTISULUI DEGAJARI	3445	100
			FA	4.2	140	3	60	1358	20	1378		1378	
				0	0	0	0	0	0	0		0	
4				14	140	3	74	4718	105	4823		4823	
Compozitie tel 4FA 2BR 4MO													
Semintis natural 6FA 1BR 3MO / 5 ani 0.6S mixt													
26 C	0.5	5	FA	0.51	170	3	60	187	5	192	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	192	100
			BR	0.17	160	2	80	71	5	76		76	
			MO	0.34	135	2	80	146	5	151		151	
			BR	0.34	110	2	80	109	5	114		114	
			FA	0.34	110	3	60	160	5	165		165	
4				1.7	135	3	70	673	25	698		698	
Compozitie tel 3FA 4BR 3MO													
Semintis natural 6BR 4FA /10 ani 0.4S mixt													
27 B	0.8	3	FA	1.69	170	2	75	1136	25	1161	T.PROGRESIVE(insamintare) AJUTORAREA REG NATURALE	383	33
			BR	0.68	130	2	80	434	20	454		150	
			MO	0.34	120	2	80	156	5	161		53	
			FA	0.68	90	3	75	407	20	427		141	
4				3.39	170	2	77	2133	70	2203		727	
Compozitie tel 4FA 3BR 3MO													
Semintis natural 10BR /10 ani 0.1S mixt													
28 B	0.7	2	FA	0.98	150	2	80	496	15	511	T.PROGRESIVE(punere lumina) AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	256	50
			MO	0.65	140	2	85	483	10	493		247	
			BR	0.32	140	2	85	136	10	146		73	
			BR	0.32	90	2	85	188	10	198		99	
			FA	0.65	90	2	80	360	20	380		190	
			MO	0.32	90	2	85	201	10	211		106	
4				3.24	140	2	83	1864	75	1939		971	
Compozitie tel 5BR 2FA 3MO													

U.A./	CNS	Dist. col.	Elm. arb.	Supr. elm.	Varsta	CLP	% Arb. luc.	Volum	5XCR	Volum+ 5XCR	Lucrari propuse în deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
Tip func.		Hm		Ha	Ani			Mc	Mc	Mc			
Semintis natural 9BR 1FA /10 ani 0.3S mixt													
30 A	0.6	2	FA	5.74	150	2	70	2721	70	2791	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	2791	100
			FA	3.44	110	2	70	1940	70	2010		2010	
			MO	1.15	130	2	80	723	15	738		738	
			BR	1.15	130	2	80	425	25	450		450	
4				11.48	150	2	72	5809	180	5989		5989	
Compozitie tel 4FA 4BR 2MO													
Semintis natural 4FA 4BR 2MO /10 ani 0.4S mixt													
31 A	0.6	3	FA	2.5	160	2	60	790	30	820	T.PROGRESIVE(punere lumina) AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	410	50
			MO	0.63	110	3	80	201	10	211		106	
			BR	0.63	110	2	80	295	15	310		155	
			FA	2.51	110	2	70	947	55	1002		501	
4				6.27	140	2	68	2233	110	2343		1172	
Compozitie tel 3FA 4BR 3MO													
Semintis natural 5BR 3FA 2MO /10 ani 0.2S mixt													
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>218.85</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112493</b>	<b>0</b>	<b>116743</b>		<b>67442</b>	<b>0</b>

## 13.1.1.3. Recapitularea posibilității de produse principale

Tabel 13.1.1.3.1 Recapitularea posibilității de produse principale

UP/TIP/SUP	Specificari	PLAN DECENAL					%	POSSIBILITATE		
		Suprafata		Actual	5XCR	Total		Suprafata	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc				
UP	A. Specii									
	BR	14.89	7	7697	425	8122	7	14.89	4539	7
	FA	54.54	25	27684	825	28509	24	54.54	16749	25
	MO	149.42	68	77112	3000	80112	69	149.42	46154	68
	B. Tratamente									
	Taieri progresive									
	BR	14.89	7	7697	425	8122	7	14.89	4539	7
	FA	54.54	25	27684	825	28509	24	54.54	16749	25
	MO	149.42	68	77112	3000	80112	69	149.42	46154	68
	Total	218.85	100	112493	4250	116743	100	218.85	67442	100
	C. Gr. functionale									
	Gr. 1	110.84	51	53990	1890	55880	48	110.84	33328	49
	Gr. 2	108.01	49	58503	2360	60863	52	108.01	34114	51
	<b>TOTAL</b>	<b>218.85</b>	<b>100</b>	<b>112493</b>	<b>4250</b>	<b>116743</b>	<b>100</b>	<b>218.85</b>	<b>67442</b>	<b>100</b>
	CODRU	A. Specii								
BR		14.89	7	7697	425	8122	7	14.89	4539	7
FA		54.54	25	27684	825	28509	24	54.54	16749	25
MO		149.42	68	77112	3000	80112	69	149.42	46154	68
B. Tratamente										
Taieri progresive										
BR		14.89	7	7697	425	8122	7	14.89	4539	7
FA		54.54	25	27684	825	28509	24	54.54	16749	25
MO		149.42	68	77112	3000	80112	69	149.42	46154	68
Total		218.85	100	112493	4250	116743	100	218.85	67442	100
C. Gr. functionale										
Gr. 1		110.84	51	53990	1890	55880	48	110.84	33328	49
Gr. 2		108.01	49	58503	2360	60863	52	108.01	34114	51
<b>TOTAL</b>		<b>218.85</b>	<b>100</b>	<b>112493</b>	<b>4250</b>	<b>116743</b>	<b>100</b>	<b>218.85</b>	<b>67442</b>	<b>100</b>
A		A. Specii								
	BR	14.89	7	7697	425	8122	7	14.89	4539	7
	FA	54.54	25	27684	825	28509	24	54.54	16749	25
	MO	149.42	68	77112	3000	80112	69	149.42	46154	68
	B. Tratamente									
	Taieri progresive									
	BR	14.89	7	7697	425	8122	7	14.89	4539	7
	FA	54.54	25	27684	825	28509	24	54.54	16749	25
	MO	149.42	68	77112	3000	80112	69	149.42	46154	68
	Total	218.85	100	112493	4250	116743	100	218.85	67442	100
	C. Gr. functionale									
	Gr. 1	110.84	51	53990	1890	55880	48	110.84	33328	49
	Gr. 2	108.01	49	58503	2360	60863	52	108.01	34114	51
	<b>TOTAL</b>	<b>218.85</b>	<b>100</b>	<b>112493</b>	<b>4250</b>	<b>116743</b>	<b>100</b>	<b>218.85</b>	<b>67442</b>	<b>100</b>

## 13.1.2. Planul lucrărilor de conservare

Tabel 13.1.2.1 - Planul lucrărilor de conservare

UA	Sprf	Cons	Dst	Elm	Prp	Vrt. ani	Clp	Vol.	Volcr5	Lucrări propuse	Volpr	Volum de extras
	Ha							mc.				%
1 B	7.5	0.7	2	MO	6	130	3	2085	2155	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	259	12
				MO	4	90	3	1185	1275		153	
2					0	130	3	3270	3430		412	
Compozitie tel 10MO												
Semintis natural 9MO 1SR / 5 ani 0.2S mixt												
5 E	6.54	0.7	3	MO	4	140	2	1681	1726	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	207	12
				BR	2	140	2	889	924		111	
				MO	3	90	2	955	1020		122	
				ME	1	55	4	105	115		14	
2					0	140	2	3630	3785		454	
Compozitie tel 7MO 3BR												
Semintis natural 5MO 5BR / 5 ani 0.1S mixt												
6 D	4.64	0.8	2	FA	5	140	3	1104	1134	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	113	10
				MO	1	120	3	292	302		30	
				BR	1	120	3	292	302		30	
				FA	2	90	3	325	355		36	
				MO	1	65	3	200	225		23	
2					0	140	3	2213	2318		232	
Compozitie tel 6FA 3MO 1BR												
9 A	2.83	0.9	5	FA	6	140	4	716	731	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	73	10
				FA	4	90	4	365	400		40	
2					0	140	4	1081	1131		113	
Compozitie tel 10FA												
13 A	1.87	0.7	5	FA	7	120	3	456	481	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	58	12
				MO	2	120	3	181	186		22	
				BR	1	120	3	90	95		11	
2					0	120	3	727	762		91	
Compozitie tel 6FA 2BR 2MO												
Semintis natural 5FA 3MO 2BR / 5 ani 0.2S mixt												
15 A	7.6	0.8	5	FA	5	110	3	1611	1696	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	170	10
				MO	2	60	2	768	858		86	
				BR	1	110	2	456	481		48	
				FA	1	70	3	220	250		25	
				MO	1	110	2	502	522		52	
2					0	110	3	3557	3807		381	
Compozitie tel 5FA 2BR 3MO												
Semintis natural 5FA 2MO 3BR / 5 ani 0.1S mixt												
16 C	21.3	0.8	2	MO	3	130	3	4202	4317	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	432	10
				BR	3	130	2	4394	4574		457	
				FA	1	140	3	1067	1087		109	
				MO	2	60	2	1813	2068		207	
				FA	1	80	3	704	779		78	



UA	Sprf	Cons	Dst	Elm	Prp	Vrt. ani	Clp	Vol.	Volcr5	Lucrări propuse	Volpr	Volum de extras
	Ha							mc.				%
2					0	130	3	12180	12825		1283	
Compozitie tel 4MO 4BR 2FA												
Semintis natural 5BR 2FA 3MO /10 ani 0.2S mixt												
17 A	2.81	0.8	2	FA	7	160	3	936	956	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	96	10
				MO	3	110	3	447	467		47	
2					0	160	3	1383	1423		143	
Compozitie tel 6FA 4MO												
18 C	2.43	0.7	4	MO	6	120	3	676	701	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	84	12
				MO	4	70	3	340	380		46	
					0	0	0	0	0		0	
2					0	120	3	1016	1081		130	
Compozitie tel 9MO 1FA												
Semintis natural 9MO 1FA /10 ani 0.2S mixt												
20 D	2.58	0.8	1	MO	4	140	3	679	699	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	70	10
				BR	1	140	3	163	168		17	
				FA	2	100	3	194	209		21	
				MO	3	90	3	410	435		44	
2					0	140	3	1446	1511		152	
Compozitie tel 7MO 1BR 2FA												
22 C	10.7	0.8	4	MO	7	120	3	3970	4105	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	411	10
				MO	3	75	3	1209	1349		135	
2					0	120	3	5179	5454		546	
Compozitie tel 10MO												
23 C	14.8	0.8	7	MO	6	140	3	5136	5291	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	529	10
				MO	4	95	3	2982	3167		317	
2					0	140	3	8118	8458		846	
Compozitie tel 10MO												
Semintis natural 10MO /10 ani 0.1S mixt												
23 D	2.02	0.8	1	MO	5	120	3	535	555	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	56	10
				MO	5	70	3	430	475		48	
2					0	120	3	965	1030		104	
Compozitie tel 10MO												
24 B	9.6	0.8	7	MO	7	130	3	4070	4190	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	419	10
				FA	1	130	4	384	399		40	
				MO	2	90	3	970	1030		103	
2					0	130	3	5424	5619		562	
Compozitie tel 9MO 1FA												
24 C	6.89	0.8	1	FA	6	120	3	1647	1732	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	173	10
				MO	4	120	3	1598	1648		165	
2					0	120	3	3245	3380		338	
Compozitie tel 5FA 5MO												
26 A	14.3	0.9	2	MO	5	130	3	4666	4811	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	481	10
				BR	1	130	3	870	905		91	

UA	Sprf	Cons	Dst	Elm	Prp	Vrt. ani	Clp	Vol.	Volcr5	Lucrări propuse	Volpr	Volum de extras
	Ha							mc.				%
				MO	4	70	3	2740	3035		304	
2					0	70	3	8276	8751		876	
Compozitie tel 8MO 2BR												
27 A	4.75	0.8	1	MO	3	120	3	793	818	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE	82	10
				BR	2	120	3	546	571		57	
				MO	5	80	3	1135	1230		123	
2					0	120	3	2474	2619		262	
Compozitie tel 7MO 3BR												
30 D	5.1	0.7	3	FA	5	160	2	1239	1274	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	153	12
				FA	2	100	2	403	433		52	
				BR	2	110	2	561	591		71	
				MO	1	110	2	281	291		35	
2					0	160	2	2484	2589		311	
Compozitie tel 6FA 2BR 2MO												
Semintis natural 5FA 3BR 2MO / 5 ani 0.2S mixt												
31 C	6.2	0.7	13	FA	5	160	2	1507	1547	TAIERI DE CONSERVARE AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	186	12
				FA	3	100	2	732	787		94	
				BR	1	110	2	341	361		43	
				MO	1	110	2	329	339		41	
2					0	160	2	2909	3034		364	
Compozitie tel 7FA 2BR 1MO												
Semintis natural 4FA 4BR 2MO / 5 ani 0.2S mixt												
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69577</b>	<b>73007</b>		<b>7600</b>	<b>0</b>

### 12.1.3. Recapitulația tăierilor de conservare pe specii

Tabel 13.1.1.3.1 - Recapitulația posibilității de produse principale

Specia	Suprafata	Volum actual	Volum la mij. dec.	Volum de extras	
	ha	mc	mc	%	mc
MO	88.04	47260	49670	10	5133
FA	32.33	13610	14250	11	1517
BR	13.4	8602	8972	10	936
ME	0.65	105	115	12	14
<b>TOTAL</b>	<b>134.42</b>	<b>69577</b>	<b>73007</b>	<b>10</b>	<b>7600</b>

## 13.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

## 13.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Tabel 13.2.1.1 Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

10	RARITURI									CURATIRI							DEGAJARI			IGIENA		Total vol. de extras	
	UA	Supra- fata	Varsta	CNS	Volum actual	Crest. Mc	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Varsta	CNS	Volum actual	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Varsta	Supra- fata		Vol. de extras
		Ha	Ani		Mc			Ha	Mc		Ha	Ani		Mc		Ha	Ani		Ha	Mc	Mc		
DP001	8 B	9.58	70	0.9	3612	55	1	9.58	153		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	153
	10	25.54	60	0.9	12643	294	1	25.54	987		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	987
	11	34.99	60	0.9	21169	468	1	34.99	1877		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	1877
<b>Total drum</b>		<b>70.11</b>	<b>61</b>	<b>0.9</b>	<b>37424</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70.11</b>	<b>3017</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3017</b>
<b>Total cat. drum</b>		<b>70.11</b>	<b>61</b>	<b>0.9</b>	<b>37424</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70.11</b>	<b>3017</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3017</b>
FE001	5 C	0.65	15	1	60	6	1	0.65	11	3 B	13.5	15	1	622	2	27	302	3 F	1.76	5	57.21	529	842
	7 A	2.75	60	1.2	1257	33	1	2.75	125	3 I	1.42	5	0.9	3	1	1.42	0	3 G	6.68	5	0	0	125
	7 C	19.91	75	0.9	11309	170	1	19.91	851	5 C	0.65	15	1	60	1	0.65	8	3 H	2.36	5	0	0	859
	8 A	30.77	70	0.9	14215	330	1	30.77	1108	5 D	2.96	15	1	95	2	5.92	50	3 I	1.42	5	0	0	1158
	9 B	31.91	70	0.9	16754	281	1	31.91	725	5 F	8.88	10	0.9	107	1	8.88	15	5 F	8.88	10	0	0	740
	19 C	14.66	75	0.8	9089	148	1	14.66	489		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	489
	20 C	8.06	70	0.8	4740	53	1	8.06	248		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	248
	22 B	6.84	60	1	3311	63	1	6.84	288		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	288
<b>Total drum</b>		<b>115.55</b>	<b>70</b>	<b>0.9</b>	<b>60735</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115.55</b>	<b>3845</b>		<b>27.41</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>887</b>	<b>0</b>	<b>43.87</b>	<b>375</b>		<b>21.1</b>	<b>7</b>	<b>57.21</b>	<b>529</b>	<b>4749</b>
FE002	14 A	2.27	55	0.9	869	24	1	2.27	87	6 C	2.07	5	0.9	12	1	2.07	0	6 C	2.07	5	8.5	86	173
	14 B	29.38	60	0.9	17423	332	1	29.38	1523		0	0	0	0	0	0	0	9 C	9.44	120	0	0	1523
	15 B	18.15	60	0.9	9257	176	1	18.15	707		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	707
	16 B	10.23	75	0.9	5104	90	1	10.23	222		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	222
<b>Total drum</b>		<b>60.03</b>	<b>62</b>	<b>0.9</b>	<b>32653</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60.03</b>	<b>2539</b>		<b>2.07</b>	<b>5</b>	<b>0.9</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>2.07</b>	<b>0</b>		<b>11.51</b>	<b>99</b>	<b>8.5</b>	<b>86</b>	<b>2625</b>
FE003	18 B	1.06	60	1	470	12	1	1.06	40		0	0	0	0	0	0	0	2 B	2.87	5	83.39	668	708
	19 B	3.12	60	1	1273	40	1	3.12	117		0	0	0	0	0	0	0	3 D	3.06	5	0	0	117
	20 B	2	50	1	694	28	1	2	75		0	0	0	0	0	0	0	3 E	0.92	5	0	0	75
	21 B	6.5	50	1	2620	70	1	6.5	267		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	267
<b>Total drum</b>		<b>12.68</b>	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>5057</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12.68</b>	<b>499</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>6.85</b>	<b>5</b>	<b>83.39</b>	<b>668</b>	<b>1167</b>
FE004	16 A	2.4	55	0.8	1061	29	1	2.4	121		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	121
<b>Total drum</b>		<b>2.4</b>	<b>55</b>	<b>0.8</b>	<b>1061</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.4</b>	<b>121</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>121</b>

10	RARITURI									CURATIRI								DEGAJARI			IGIENA		Total vol. de extras
	UA	Supra- fata	Varsta	CNS	Volum actual	Crest.	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Varsta	CNS	Volum actual	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Varsta	Supra- fata	Vol. de extras	
		Ha	Ani		Mc	Mc		Ha	Mc		Ha	Mc		Ha	Mc	Ha	Mc		Ha	Mc	Ha	Mc	
FE005	25 C	0.54	55	1	220	7	2	1.08	40	30 C	9.35	5	1	84	1	9.35	0	24 E	0.55	5	66.69	572	612
	26 B	19.43	75	0.8	9987	196	1	19.43	438	31 B	8.9	5	0.9	214	1	8.9	0	25 A	14	140	0	0	438
		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	25 B	1.22	5	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	25 D	2.53	5	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	30 C	9.35	5	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	31 B	8.9	5	0	0	0
<b>Total drum</b>	<b>19.97</b>	<b>74</b>	<b>0.8</b>	<b>10207</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20.51</b>	<b>478</b>		<b>18.25</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>298</b>	<b>0</b>	<b>18.25</b>	<b>0</b>		<b>36.55</b>	<b>57</b>	<b>66.69</b>	<b>572</b>	<b>1050</b>
FE006		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	18.93	170	170
<b>Total drum</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18.93</b>	<b>170</b>	<b>170</b>
FE008		0	0	0	0	0	0	0	0	4 A	3.44	15	1	241	2	6.88	88		0	0	0	0	88
<b>Total drum</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>3.44</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>241</b>	<b>0</b>	<b>6.88</b>	<b>88</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88</b>
FE009	12	15.14	60	0.9	6359	91	1	15.14	544		0	0	0	0	0	0	0		0	0	1.22	12	556
	32 A	18.12	65	1	7229	208	1	18.12	579		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	579
<b>Total drum</b>	<b>33.26</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>13588</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33.26</b>	<b>1123</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.22</b>	<b>12</b>	<b>1135</b>
<b>Total cat. drum</b>	<b>243.89</b>	<b>67</b>	<b>0.9</b>	<b>123301</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>244.43</b>	<b>8605</b>		<b>51.17</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1438</b>	<b>0</b>	<b>71.07</b>	<b>463</b>		<b>76.01</b>	<b>45</b>	<b>235.94</b>	<b>2037</b>	<b>11105</b>
<b>Total grupa</b>	<b>314</b>	<b>65</b>	<b>0.9</b>	<b>160725</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>314.54</b>	<b>11622</b>		<b>51.17</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1438</b>	<b>0</b>	<b>71.07</b>	<b>463</b>		<b>76.01</b>	<b>45</b>	<b>235.94</b>	<b>2037</b>	<b>14122</b>
<b>Total general</b>	<b>314</b>	<b>65</b>	<b>0.9</b>	<b>160725</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>314.54</b>	<b>11622</b>		<b>51.17</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1438</b>	<b>0</b>	<b>71.07</b>	<b>463</b>		<b>76.01</b>	<b>45</b>	<b>235.94</b>	<b>2037</b>	<b>14122</b>

## 13.2.2. Recapitulăția posibilității decenale pe specii

Tabel 13.2.2.1 Recapitulăția posibilității decenale pe specii

UP/SUP	RARITURI		CURATIRI		DEGAJARI	IGIENA		TOTAL
<b>Posibilitate decenala</b>	<b>314.54</b>	<b>11622</b>	<b>71.07</b>	<b>463</b>	<b>76.01</b>	<b>235.94</b>	<b>2037</b>	<b>14122</b>
BR	0	1146	0	10	0	0	60	0
DM	0	0	0	5	0	0	0	0
DT	0	378	0	0	0	0	0	0
FA	0	3464	0	1	0	0	170	0
FR	0	74	0	0	0	0	1	0
ME	0	0	0	0	0	0	2	0
MO	0	6315	0	446	0	0	1804	0
PI	0	15	0	0	0	0	0	0
PLT	0	230	0	0	0	0	0	0
SAC	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>Posibilitate anuala</b>	<b>31.45</b>	<b>1162</b>	<b>7.11</b>	<b>46</b>	<b>7.6</b>	<b>235.94</b>	<b>204</b>	<b>1412</b>
<b>A Posibilitate decenala</b>	<b>283.17</b>	<b>10595</b>	<b>71.07</b>	<b>463</b>	<b>76.01</b>	<b>232.11</b>	<b>2007</b>	<b>13065</b>
A BR	0	1146	0	10	0	0	60	0
A DM	0	0	0	5	0	0	0	0
A DT	0	378	0	0	0	0	0	0
A FA	0	3324	0	1	0	0	143	0
A FR	0	74	0	0	0	0	1	0
A ME	0	0	0	0	0	0	2	0
A MO	0	5439	0	446	0	0	1801	0
A PI	0	15	0	0	0	0	0	0
A PLT	0	219	0	0	0	0	0	0
A SAC	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>A Posibilitate anuala</b>	<b>28.31</b>	<b>1059</b>	<b>7.11</b>	<b>46</b>	<b>7.6</b>	<b>232.11</b>	<b>201</b>	<b>1306</b>
<b>M Posibilitate decenala</b>	<b>31.37</b>	<b>1027</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.83</b>	<b>30</b>	<b>1057</b>
M BR	0	0	0	0	0	0	0	0
M FA	0	140	0	0	0	0	27	0
M ME	0	0	0	0	0	0	0	0
M MO	0	876	0	0	0	0	3	0
M PLT	0	11	0	0	0	0	0	0
<b>M Posibilitate anuala</b>	<b>3.14</b>	<b>103</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.83</b>	<b>3</b>	<b>106</b>

## 13.3. Planul lucrărilor de regenerare

Tabel 13.3.1. Planul lucrărilor de regenerare

Unitatea amenjistica		Tipul de statiune si tipul de padure	Compoziția țel Form. de împ. Comp. Sem. utiliz.	Ind. de acop. cu sem.	Suprafața efectivă (împăd., ajut. reg., îngrij.) (ha)	Suprafața efectivă de împădurit SPECII		
Nr.	Supr. (ha)					MO (ha)	LA (ha)	PAM (ha)
<b>A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>								
<b>A.1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale</b>								
<b>A.1.3. Distrugerea și îndepărtarea păturii vii</b>								
SUP A: 1.6 ha - 0.16 ha anual (24 A - 1.6 ha)								
<b>A.1.4. Mobilizarea solului</b>								
SUP A: 37.43 ha - 3.74 ha anual (18 A-6.04 ha, 21 A-5.79 ha, 22 A-8.59 ha, 26 C-0.51 ha, 27 B-0.68 ha, 28 B-0.65 ha, 3 A-3.98 ha, 30 A-1.15 ha, 31 A-1.88 ha, 5 A-3.05 ha, 5 B-2.85 ha, 6 A-0.82 ha, 6 B-1.44 ha)								
SUP M: 13.44 ha - 1.34 ha anual (9 A-0.28 ha, 1 B-0.75 ha, 13 A-0.19 ha, 15 A-0.76 ha, 16 C-2.13 ha, 17 A-0.28 ha, 18 C-0.24 ha, 20 D-0.26 ha, 22 C-1.07 ha, 23 C-1.48 ha, 23 D-0.2 ha, 24 B-0.96 ha, 24 C-0.69 ha, 26 A-1.43 ha, 27 A-0.48 ha, 30 D-0.51 ha, 31 C-0.62 ha, 5 E-0.65 ha, 6 D-0.46 ha)								
<b>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>								
<b>A.2.1 Receptarea semintisurilor sau tinereturilor vatamate</b>								
SUP A: 3.89 ha - 0.39 ha anual (16 D-0.3 ha, 24 A-0.64 ha, 25 A-0.84 ha, 26 C-0.07 ha, 28 B-0.1 ha, 30 A-0.46 ha, 31 A-0.13 ha, 5 B-0.43 ha, 6 A-0.16 ha, 6 B-0.19 ha, 9 C-0.57 ha)								
SUP M: 1.02 ha - 0.1 ha anual (13 A-0.37 ha, 16 C-0.43 ha, 30 D-0.1 ha, 31 C-0.12 ha)								
<b>A.2.2 Descopleșirea semințșilor:</b>								
SUP A: 5.48 ha - 0.55 ha anual (6 A-0.16 ha, 16 D-0.3 ha, 17 B-0.68 ha, 18 A-0.91 ha, 24 A-0.64 ha, 25 A-0.84 ha, 26 C-0.07 ha, 28 B-0.1 ha, 30 A-0.46 ha, 31 A-0.13 ha, 5 B-0.43 ha, 6 B-0.19 ha, 9 C-0.57 ha)								
SUP M: 1.07 ha - 0.11 ha anual (13 A-0.37 ha, 16 C-0.43 ha, 18 C-0.05 ha, 30 D-0.1 ha, 31 C-0.12 ha)								
<b>B. LUCRARI DE REGENERARE</b>								
<b>B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>								
<b>B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive</b>								
5 B	14.23	3333	5MO3BR2FA	0.3	4.27	3.84		0.43
		1311	90MO10PAM					
			50MO30BR20FA					
6 B	4.79	3333	4FA3BR3MO	0.4	1.44	1.44		
		1311	100MO					
			40FA30BR30MO					
9 C	9.44	3333	4MO4BR2FA	0.6	1.89	1.89		
		1311	100MO					
			50BR30MO20FA					
21 A	19.3	2322	8MO1PAM1LA	0	1.74	1.39	0.17	0.18
		1141	80MO10PAM10LA					
			-					
22 A	28.64	2322	8MO1PAM1LA	0	2.58	2.06	1.65	1.32
		1141	80MO10PAM10LA					
			-					
25 A	14	3332	5MO3FA2BR	0.6	2.8	2.8		
		1321	100MO					
			60FA30MO10BR					
26 C	1.7	3332	4BR3MO3FA	0.4	0.51	0.51		
		1321	100MO					
			60BR40FA					
30 A	11.48	3333	4FA4BR2MO	0.4	3.44	3.44		
		1311	100MO					
			40FA40BR20MO					
<b>Total B.2.3.</b>	89.35				18.67	17.37	1.82	1.93
<b>Total B.2.</b>	89.35				18.67	17.37	1.82	1.93
<b>Total B.</b>	89.35				18.67	17.37	1.82	1.93
<b>C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV</b>								
<b>C.1. Completări în arboretele tinere existente</b>								
2 B	2.87	2332	9MO1LA	0.7	0.86	0.6	0.26	
		1143	70MO30LA					
			100MO					
3 D	3.06	2323	9MO1LA	0.7	0.92	0.64	0.28	
		1143	70MO30LA					
			100MO					
3 E	0.92	2323	9MO1LA	0.7	0.28	0.2	0.08	
		1143	70MO30LA					

Unitatea amenjistica		Tipul de statiune si tipul de padure	Compoziția țel Form. de împ. Comp. Sem. utiliz.	Ind. de acop. cu sem.	Suprafața efectivă (împăd., ajut. reg., îngrij.) (ha)	Suprafața efectivă de împădurit SPECII		
Nr.	Supr. (ha)					MO (ha)	LA (ha)	PAM (ha)
			100MO					
3 F	0.88	<u>2323</u>	9MO1PAM	0.7	0.26	0.18		0.08
		1143	70MO30PAM					
			90MO10SAC					
3 H	1.18	<u>2323</u>	9MO1PAM	0.8	0.24	0.24		
		1143	70MO30PAM					
			80MO10ME10SAC					
3 J	0.82	<u>2323</u>	9MO1LA	0.6	0.33	0.25	0.08	
		1143	75MO25LA					
			100MO					
3 K	1.43	<u>2323</u>	9MO1PAM	0.6	0.57	0.43		0.14
		1143	75MO25PAM					
			100MO					
3 L	0.66	<u>2323</u>	9MO1LA	0.6	0.26	0.26		
		1143	100MO					
			100MO					
24 E	0.55	<u>2322</u>	9MO1PAM	0.7	0.17	0.12		0.05
		1141	70MO30PAM					
			100MO					
25 D	2.53	<u>3332</u>	9MO1PAM	0.8	0.51	0.26		0.25
		1321	50MO50PAM					
			100MO					
31 B	8.9	<u>3333</u>	4BR4MO2FA	0.9	0.9	0.9		
		1311	100MO					
			30BR30MO20FA10ME10SAC					
<b>Total C.1.</b>	193.72			-	5.3	4.08	0.7	0.52
<b>C.2. Completări în arboreta nou create (20% (B+C1)).</b>								
<b>Total C.2.</b>	283.07	-	-	-	4.79	4.29	0.5	0.49
<b>Total C.</b>	<b>476.79</b>	-	-	-	<b>10.09</b>	<b>8.37</b>	<b>1.2</b>	<b>1.01</b>
<b>Total B + C</b>	<b>566.14</b>	-	-	-	<b>28.76</b>	<b>25.74</b>	<b>3.02</b>	<b>2.94</b>
<b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>								
<b>D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente</b>								
Descopleșiri: 8.95 ha - 0.9 ha annual (2 B-2.01 ha, 3 D-2.14 ha, 3 E-0.64 ha, 3 J-0.49 ha, 3 K-0.86 ha, 3 L-0.4 ha, 24 E-0.39 ha, 25 D-2.02 ha)								
<b>D.2. Îngrijirea culturilor nou create</b>								
<i>Revizuirii: 47.94 ha- 4.79 ha anual (2 B-1.72 ha, 5 B- 8.54 ha, 21 A-3.48 ha, 22 A-5.16 ha, 24 E-0.34 ha, 25 A-5.6 ha, 25 D-1.02 ha, 26 C-1.02 ha, 3 D-1.84 ha, 3 E-0.56 ha, 3 F-0.52 ha, 3 H-0.48 ha, 3 J-0.66 ha, 3 K-1.14 ha, 3 L-0.52 ha, 30 A-6.88 ha, 31 B-1.8 ha, 6 B-2.88 ha, 9 C-3.78 ha )</i>								
<i>Descopleșiri: 71.91 ha- 7.19 ha annual (2 B-2.58 ha, 5 B- 12.81 ha, 21 A-5.22 ha, 22 A-7.74 ha, 24 E-0.51 ha, 25 A-8.4 ha, 25 D-1.53 ha, 26 C-1.53 ha, 3 D-2.76 ha, 3 E-0.84 ha, 3 F-0.78 ha, 3 H-0.72 ha, 3 J-0.99 ha, 3 K-1.71 ha, 3 L-0.78 ha, 30 A-10.32 ha, 31 B-2.7 ha, 6 B-4.32 ha, 9 C-5.67 ha)</i>								

## Recapituție

Unitatea amenajistică		Tipul de stațiune / tipul de pădure	Compoziția țel Form. De împ. Comp. Sem. Utiliz.	Ind. De acop. Cu sem.	Suprafața efectivă (împăd., ajut. Reg., îngrij.) (ha)	Suprafața efectivă de împădurit SPECII		
Nr.	Supr. (ha)					MO (ha)	LA (ha)	PAM (ha)
<b>Recapituție</b>								
<b>A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale</b>								
<b>A.1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale</b>								
A.1.3. Distrugerea și îndepărtarea păturii vii: SUP A:1.6 ha- 0.16 ha annual								
A.1.4. Mobilizarea solului SUP A:37.43 ha -3.74 ha anual , SUP M:13.44 ha - 1.34ha annual								
<b>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>								
A.2.1 Receptarea semințurilor sau tinereturilor vătămate: SUP A:3.89 ha - 0.39 ha annual, SUP M:1.02 ha-0.1 ha annual								
A.2.2 Descopleșirea semințurilor: SUP A: 5.48 ha- 0.55 ha annual, SUP M:1.07 ha-0.11 ha annual								
<b>B. Lucrări de regenerare</b>								
<b>B.2. Împăduriri după tăieri de regenerare</b>								
<b>B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive</b>								
<b>Total B.2.3.</b>	41.41				18.67	17.37	1.82	1.93
<b>Total B.2.</b>	41.41				18.67	17.37	1.82	1.93
<b>Total B.</b>	41.41				18.67	17.37	1.82	1.93
<b>C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV</b>								
<b>C.1. Completări în arboretele tinere existente</b>								
<b>Total C.1.</b>	193.72				5.3	4.08	0.7	0.52
<b>Total C.2.</b>	235.13	-	-	-	4.79	4.29	0.5	0.49
<b>Total C.</b>	<b>428.85</b>	-	-	-	<b>10.09</b>	<b>8.37</b>	<b>1.2</b>	<b>1.01</b>
<b>Total B + C</b>	<b>470.26</b>	-	-	-	<b>28.76</b>	<b>25.74</b>	<b>3.02</b>	<b>2.94</b>
<b>Necesar puieți/ha (mii buc)</b>					-	5	5	5
<b>Total necesar puieți (mii buc)</b>					143.8	128.7	15.1	14.7
<b>D. Îngrijirea culturilor tinere</b>								
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente								
Descopleșiri:8.95 ha - 0.9 ha annual								
D.2. Îngrijirea culturilor nou create								
Revizui: 47.94 ha- 4.79 ha anual								
Descopleșiri: 71.91 ha- 7.19 ha anual								



**14. PLANURI PRIVIND INSTALATIILE DE TRANSPORT SI CONSTRUCTIILE FORESTIERE****14.1. Planul instalatiilor de transport**

Tabel 14.1.- Planul instalațiilor de transport

Cat.DRM	Drum	UNITATI AMENAJISTICE
		33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D
	TOTAL DRUM	7 UA 13.41 HA
TOTAL CAT	7 UA	13.41 HA
	DP001	8 B 9 A 10 11
DP	TOTAL DRUM	4 UA 72.94 HA
TOTAL CAT	4 UA	72.94 HA
		3 A 3 B 3 C 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 4 B 5 B 5 C 5 D 5 F 6 A
	FE001	6 B 6 D 7 A 7 B 7 C 8 A 9 B 18 A 19 A 19 C 20 A 20 C 20 D 21 A 22 A
	(33D)	22 B 22 C 23 A 23 B 23 C 23 D
	TOTAL DRUM	36 UA 360.46 HA
	FE002	
	(34D)	6 C 9 C 13 A 13 B 14 A 14 B 15 A 15 B 16 B 16 C 16 D 17 A 17 B 18 C
	TOTAL DRUM	14 UA 140.67 HA
	FE003	
	(35D)	1 A 1 B 2 A 2 B 3 D 3 E 18 B 19 B 20 B 21 B
	TOTAL DRUM	10 UA 110.42 HA
	FE004	
	(36D)	3 L 16 A
	TOTAL DRUM	2 UA 3.06 HA
	FE005	24 A 24 B 24 C 24 D 24 E 25 A 25 B 25 C 25 D 26 A 26 B 28 C 29 A 29 B 30 A
	(37D)	30 B 30 C 30 D 31 A 31 B
	TOTAL DRUM	20 UA 192.80 HA
	FE006	
	(38D)	26 C 27 A 27 B 28 A 28 B
	TOTAL DRUM	5 UA 32.01 HA
	FE008	4 A 5 A 5 E
	TOTAL DRUM	3 UA 20.15 HA
	FE009	12 31 C 32 A 32 B
FE	TOTAL DRUM	4 UA 40.68 HA
TOTAL CAT	94 UA	900.25 HA
<b>TOTAL UP</b>	<b>105 UA</b>	<b>986.60 HA</b>

In actualul amenajament silvic nu se propune construirea nici unui drum forestier nou.

**14.2. Planul construcțiilor silvice**

În cuprinsul UP X Câmpu lui Neag nu există construcții silvice.

## 15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

## 15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Anul amenajării	Denumirea (U.P.)	Suprafața			Proportia speciilor/ Clasa de producție medie	Vârsta medie (ani)/ Consistența medie
		Totală	Păduri	Terenuri de împădurit		
				Alte terenuri din fondul forestier		
Ha						
2023	SUP A Codru regulat	803.57	803.57	-	69MO20FA8BR1PLT1ME1DT	90
				-	II.4	0.79
	SUP M Conservare deosebită	169.62	169.62	-	65MO26FA8BR1PLT	109
				-	II.9	0.83
	Total U.P.	986.6	973.19	-	68MO21FA8BR1PLT1ME1DT	93
				13.41	II.5	0.8
2033	SUP A Codru regulat	803.57	803.57	-	67MO20FA11BR1ME1DT	87
				-	II.4	0.79
	SUP M Conservare deosebită	169.62	169.62	-	65MO26FA8BR1PLT	119
				-	II.9	0.83
	Total U.P.	986.6	973.19	-	66MO21FA11BR1ME1DT	93
				13.41	II.5	0.8
2043	SUP A Codru regulat	803.57	803.57	-	65MO20FA12BR1ME2DT	72
				-	II.4	0.79
	SUP M Conservare deosebită	169.62	169.62	-	65MO26FA8BR1PLT	129
				-	II.9	0.83
	Total U.P.	986.6	973.19	-	65MO21FA12BR1ME1DT	82
				13.41	II.5	0.8
PERSPECTIVĂ	SUP A Codru regulat	803.57	803.57	-	63MO20FA13BR1ME3DT	76
				-	II.4	0.79
	SUP M Conservare deosebită	169.62	169.62	-	65MO26FA8BR1PLT	139
				-	II.9	0.83
	Total U.P.	986.6	973.19	-	63MO21FA13BR1ME2DT	88
				13.41	II.5	0.8

Table 14.1.1 - Dinamica dezvoltării fondului forestier

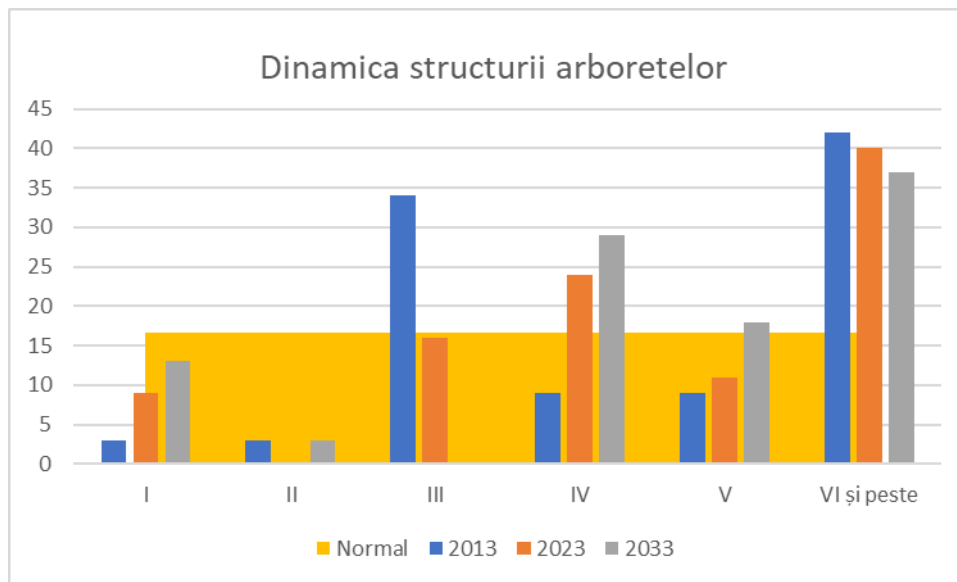
Fondul lemnos total (mii m <sup>3</sup> ) Volumul mediu la ha	Creșterea curentă totală (m <sup>3</sup> /an) Indicele de creștere curentă	Posibilitatea anuală		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reîmpădurit			Densitatea rețelei instalațiilor de transport	Indicele de creștere indicat	Sporul productivității pădurilor
		Produse principale (m <sup>3</sup> ) Indicele de recoltare	Produse secundare (m <sup>3</sup> ) Indicele de recoltare	Produse principale (m <sup>3</sup> ) Indicele de recoltare	Produse secundare (m <sup>3</sup> ) Indicele de recoltare	Total	din care:				
							Dupa tratamente	În arboretele de refăcut			
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /an/ha	m <sup>3</sup> /an/ha	m <sup>3</sup> /an/ha	m <sup>3</sup> %	m <sup>3</sup> %	ha			m/ha	m <sup>3</sup> /an/ha	%
394904	5484	6744	1106	7850		-	-	-	-	5.1	-
491	6.8	6.9	1.1	86%	14%	-	-	-	-	-	-
83716	987	760	103	863		-	-	-	-	-	-
494	5.8	0.8	0.1	88%	12%	-	-	-	-	-	-
478620	6471	6744	1209	8713		-	-	-	22.7	-	-
492	6.6	6.9	1.2	77%	14%	-	-	-	-	-	-
371244	5500	4717	561	5278		-	-	-	-	-	-6%
462	6.8	4.8	0.6	89%	11%	-	-	-	-	-	-
84956	980	618	63	681		-	-	-	-	-	1%
501	5.8	0.6	0.1	91%	9%	-	-	-	-	-	1%
456200	6480	5335	624	5959		-	-	-	22.7	-	-5%
469	6.7	5.5	0.6	90%	10%	-	-	-	-	-	-
373464	5510	4443	187	4630		-	-	-	-	-	1%
465	6.9	4.6	0.2	96%	4%	-	-	-	-	-	1%
87946	980	616	27	643		-	-	-	-	-	3%
518	5.8	0.6	0	96%	4%	-	-	-	-	-	3%
461410	6490	5059	214	5273		-	-	-	22.7	-	1%
474	6.7	5.2	0.2	96%	4%	-	-	-	-	-	1%
382264	5510	4115	326	4441		-	-	-	-	-	2%
476	6.9	4.2	0.3	93%	7%	-	-	-	-	-	2%
91316	980	615	0	615		-	-	-	-	-	4%
538	5.8	0.6	0	100%	0%	-	-	-	-	-	4%
473580	6490	4730	326	5056		-	-	-	22.7	-	3%
487	6.7	4.9	0.3	94%	6%	-	-	-	-	-	3%

## 15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

Tabel 14.2.-1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă SUP A

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de vârstă (%)						Total
		I	II	III	IV	V	VI și peste	
2013	838	3	3	34	9	9	42	100
2023	803.57	9	0	16	24	11	40	100
2033	803.57	13	3	0	29	18	37	100

Figura 14.2.1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă -SUP A



După cum se poate observa atât din tabelul 14.2.1, cât și din figura 14.2.1, structura pe clase de vârstă a fost și va fi dezechilibrată. Această situație va crea în continuare greutate în reglementarea procesului de producție.

# **PARTEA a III-a– EVIDENTE DE AMENAJAMENT**

## **16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER**

### **16.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice**

#### **16.1.1. Descrierea parcelară**



## 16.1.2. Evidența u.a inventariate

Tabel 16.1.2.1 Evidența u.a-urilor inventariat

Mod de inventariere	u.a.	Suprafața	Suprafața inventariată	Nr. Cercuri	% inventariere
C300	10	25.54	0.45	15	2%
	11	34.99	0.45	15	1%
	12	15.14	0.24	8	2%
	001 A	32.97	0.51	17	2%
	002 A	50.42	0.48	16	1%
	003 A	13.26	0.57	19	4%
	003 C	6.76	0.48	16	7%
	004 B	7.75	0.24	8	3%
	005 A	10.17	0.21	7	2%
	005 B	14.23	0.66	22	5%
	006 A	8.18	0.39	13	5%
	007 A	2.75	0.09	3	3%
	007 C	19.91	0.33	11	2%
	008 A	30.77	0.42	14	1%
	009 B	31.91	0.48	16	2%
	013 B	8.5	0.27	9	3%
	014 B	29.38	0.36	12	1%
	015 B	18.15	0.36	12	2%
	016 A	2.4	0.12	4	5%
	016 B	10.23	0.27	9	3%
	016 D	7.48	0.45	15	6%
	017 B	17.11	0.63	21	4%
	018 A	30.19	0.72	24	2%
	019 A	13.61	0.21	7	2%
	019 C	14.66	0.21	7	1%
	020 A	8.12	0.21	7	3%
	020 C	8.06	0.24	8	3%
	021 A	19.3	0.39	13	2%
	022 A	28.64	0.54	18	2%
	023 A	11.25	0.3	10	3%
	023 B	5.89	0.45	15	8%
	024 D	6.37	0.27	9	4%
	026 B	19.43	0.3	10	2%
027 B	3.39	0.21	7	6%	
028 A	18.93	0.42	14	2%	
028 C	26.56	0.39	13	1%	
029 A	12.91	0.36	12	3%	
029 B	13.23	0.24	8	2%	
030 B	7.62	0.42	14	6%	
032 A	18.12	0.24	8	1%	
032 B	1.22	0.12	4	10%	
<b>Total</b>		<b>665.5</b>	<b>14.7</b>	<b>490</b>	<b>2%</b>
C500	006 B	4.79	0.8	16	17%
	009 C	9.44	0.9	18	10%
	024 A	15.98	1.15	23	7%
	025 A	14	1.2	24	9%
	028 B	3.24	0.85	17	26%
	030 A	11.48	1.25	25	11%
031 A	6.27	0.8	16	13%	
<b>Total</b>		<b>65.2</b>	<b>6.95</b>	<b>139</b>	<b>11%</b>
<b>integral</b>	026 C	1.7	1.7	0	100%
<b>Total</b>		<b>1.7</b>	<b>1.7</b>	<b>0</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>		<b>732.4</b>	<b>23.35</b>	<b>629</b>	<b>3%</b>

De la caz la caz, în funcție de coeficientul de variație, suprafața unităților amenajistice și modul de inventariere, s-a stabilit numărul de piețe și distribuția lor, astfel încât suprafața inventariată să corespundă din punct de vedere statistic cu suprafața optimă recomandată de Normele tehnice în vigoare, iar rezultatele acestor inventarieri să se încadreze în toleranța acceptată (toleranța 10% în cazul C500, respectiv 15% C300).

Pornind de la cele menționate mai sus, procentul de inventariere variază de la 1% la 8% în cazul unităților amenajistice parcurse cu C300 și 11% în cazul celor parcurse cu C500.

## 16.2 . Evidente privind mărimea si structura fondului forestier

### 16.2.1. Repartitia suprafetelor pe categorii de folosintă forestieră și grupe funcționale

Tabel 15.2.1.1 Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale

CATEGORIE DE FOLOSINTA	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	439.03	534.16	973.19
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	269.41	534.16	803.57
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	268.75	531.91	800.66
1 A 2 A 2 B 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 4 A 4 B 5 A			
5 B 5 C 5 D 5 F 6 A 6 B 6 C 7 A 7 C 8 A 9 B 9 C 10 11 12			
13 B 14 B 15 B 16 A 16 B 16 D 17 B 18 A 19 A 19 C 20 A 20 C 21 A 22 A 23 A			
23 B 24 A 24 D 24 E 25 A 25 B 25 C 25 D 26 B 26 C 27 B 28 A 28 B 28 C 29 A			
29 B 30 A 30 B 30 C 31 A 31 B 32 A 32 B			
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala		2.25	2.25
3 J 3 K			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala	0.66		0.66
3 L			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	169.62		169.62
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	169.62		169.62
1 B 5 E 6 D 7 B 8 B 9 A 13 A 14 A 15 A 16 C 17 A 18 B 18 C 19 B 20 B			
20 D 21 B 22 B 22 C 23 C 23 D 24 B 24 C 26 A 27 A 30 D 31 C			
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			
B - Terenuri afectate gospodarii silvice			13.41
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului			
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente			13.41
33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D			
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente			
B5 - Pepiniere si plantatii seminciere			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei			
B8 - Terenuri cu fazanerii, pastravarii, centre de prelucrare a fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune			
B11- Fasii de frontiera si instalatii aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc.			
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			
D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporara a unor organizatii pt. instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere, depozite, etc.			
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii			
TOTAL : A + B + C + D	439.03	534.16	986.6



## 16 .2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

Tabel 16.2.2.1 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE	
Alte terenuri			33D 34D 35D 36D 37D 38D 39D	
			Total FCT: 7 UA 13.41 Ha	
			Total FCT1: 7 UA 13.41 Ha	
<b>Total GF:0</b>	<b>7 UA</b>	<b>13.41 Ha</b>		
1	2A	2A	5 E 6 D 7 B 8 B 9 A 13 A 14 A 15 A 18 C 20 D 23 D 31 C	
			Total FCT:2A 12 UA 52.39 Ha	
		2A5Q	16 C 17 A 24 C 26 A 27 A 30 D	
			Total FCT:2A5Q 6 UA 55.15 Ha	
			Total FCT1:2A 18 UA 107.54 Ha	
	2C	2C	1 B 22 C	
			Total FCT:2C 2 UA 18.20 Ha	
		2C5Q	23 C 24 B	
			Total FCT:2C5Q 2 UA 24.36 Ha	
			Total FCT1:2C 4 UA 42.56 Ha	
	5I	5I	18 B 19 B 20 B 21 B 22 B	
			Total FCT:5I 5 UA 19.52 Ha	
			Total FCT1:5I 5 UA 19.52 Ha	
	5Q	5Q	3 L 16 A 16 B 16 D 17 B 18 A 23 A 23 B 24 A 24 D 24 E 25 A 25 B 25 C 25 D	
			26 B 26 C 27 B 28 A 28 B 28 C 29 A 29 B 30 A 30 B 30 C 31 A 31 B	
		Total FCT:5Q 28 UA 269.41 Ha		
		Total FCT1:5Q 28 UA 269.41 Ha		
<b>Total GF:1</b>	<b>55 UA</b>	<b>439.03 Ha</b>		
2	1C	1C	1 A 2 A 2 B 3 A 3 B 3 C 3 D 3 E 3 F 3 G 3 H 3 I 3 J 3 K 4 A 4 B 5 A 5 B 5 C 5 D 5 F 6 A 6 B 6 C 7 A 7 C 8 A 9 B 9 C 10 11 12 13 B 14 B 15 B 19 A 19 C 20 A 20 C 21 A 22 A 32 A 32 B	
				Total FCT:1C 43 UA 534.16 Ha
				Total FCT1:1C 43 UA 534.16 Ha
<b>Total GF:2</b>	<b>43 UA</b>	<b>534.16 Ha</b>		
<b>Total UP:</b>	<b>105 UA</b>	<b>986.60 Ha</b>		

## 16 .2.3. Situatia sintetică pe specii

Tabel 16.2.3.1 Situația sintetică pe specii

Specia	SUPRAFATA				VOLUM		Crestere		Varsta medie	Clp. med.	Productivitate			Consistenta			Amestec			Mod regenerare			Vitalitate			
	TOTAL		Grupa I		TOTAL		Totala				sup.	med.	inf.	med.	0,1-0,3	0,4-0,6	0,7-1,0	<50	50-80	>80	SM	PL	LS	vig.	nor.	slb.
	Ha	%	Ha	%	Mc	%	Mc	Mc/Ha	Ani	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
MO	658.23	68	306.89	47	331762	69	4696	7.1	89	2.5	40	60	0	78	0	13	87	32	45	23	79	21	0	0	100	0
FA	206.26	21	95.14	46	100070	21	1106	5.4	110	2.6	41	55	4	83	0	16	84	62	38	0	100	0	0	0	98	2
BR	76.98	8	30.68	40	37449	8	522	6.8	98	2.1	91	9	0	85	0	9	91	100	0	0	100	0	0	0	100	0
DT	10.93	1	0	0	4585	1	72	6.6	66	2.2	77	23	0	91	0	0	100	100	0	0	30	70	0	0	100	0
PLT	8.88	1	0.96	11	3086	1	29	3.3	64	1.2	89	11	0	92	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	100	0
ME	5.8	1	3.53	61	243	0	18	3.1	13	2.2	87	2	11	91	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	100	0
SAC	3.28	0	1.83	56	27	0	3	0.9	5	2.3	71	29	0	92	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	100	0
FR	1.93	0	0	0	1094	0	16	8.3	63	2	100	0	0	100	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	100	0
DM	0.34	0	0	0	7	0	4	11.8	10	3	0	100	0	100	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	100	0
PI	0.28	0	0	0	151	0	4	14.3	60	1	100	0	0	121	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0	100	0
PAM	0.28	0	0	0	146	0	1	3.6	60	2	100	0	0	121	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	100	0
<b>TOTAL</b>	<b>973.19</b>	<b>100</b>	<b>439.03</b>	<b>45</b>	<b>478620</b>	<b>100</b>	<b>6471</b>	<b>6.6</b>	<b>93</b>	<b>2.5</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>87</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>85</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
<b>Supr.totala</b>	<b>986.6</b>																									
<b>Nr. parcele</b>	<b>39</b>																									
<b>Spf.med.parcela</b>	<b>25.3</b>																									
<b>Nr. UA</b>	<b>105</b>																									
<b>Spf.medie UA</b>	<b>9.4</b>																									

## 16.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale

Tabel 16.2.4.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale

Gr	Subgr	FCT	Clasa de producție					TOTAL									Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistența		
			I	II	III	IV	V	Suprafața			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
1	2	2A		30.9	69.71	6.93		107.54	72	80	53357	71	496	580	5.4	113	2.8			107.54	
	2	2C			41.6	0.96		42.56	28	78	21991	29	517	194	4.6	117	3			42.56	
T. subgr.		Sume		30.9	111.31	7.89		150.1	34	80	75348	36	502	774	5.2	114	2.8			150.1	
		%		21	74	5		100												100	
1	5	5I			16.78	2.74		19.52	7	100	8368	6	429	213	10.9	73	3.1			19.52	
	5	5Q	1.02	114.41	153.98			269.41	93	73	127970	94	475	1423	5.3	97	2.6		97.39	172.02	
T. subgr.		Sume	1.02	114.41	170.76	2.74		288.93	66	75	136338	64	472	1636	5.7	96	2.6		97.39	191.54	
		%		40	59	1		100											34	66	
T. grupa		Sume	1.02	145.31	282.07	10.63		439.03	45	76	211686	44	482	2410	5.5	102	2.7		97.39	341.64	
		%		33	65	2		100											22	78	
2	1	1C	74.84	222.02	237.3			534.16	100	83	266934	100	500	4061	7.6	86	2.3		30.71	503.45	
T. subgr.		Sume	74.84	222.02	237.3			534.16	100	83	266934	100	500	4061	7.6	86	2.3		30.71	503.45	
		%	14	42	44			100											6	94	
T. grupa		Sume	74.84	222.02	237.3			534.16	55	83	266934	56	500	4061	7.6	86	2.3		30.71	503.45	
		%	14	42	44			100											6	94	
TOTAL		Sume	75.86	367.33	519.37	10.63		973.19		80	478620		492	6471	6.6	93	2.5		128.1	845.09	
		%	8	38	53	1		100											13	87	

## 16.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii

Tabel 16.2.5.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii

Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistentă		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere		<0,4			0,4 - 0,6	>0,6	
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
1	MO		79.79	224.36	2.74		306.89	70	76	156015	74	508	1871	6.1	98	2.7		64.45	242.44	
	FA		35.5	52.4	7.24		95.14	22	74	41046	19	431	365	3.8	121	2.7		28.94	66.2	
	BR	1.02	26.37	3.29			30.68	7	81	14225	7	464	159	5.2	97	2.1		4	26.68	
	PLT			0.96			0.96		90	268		279	2	2.1	70	3			0.96	
	ME		2.76	0.12	0.65		3.53	1	92	114		32	11	3.1	14	2.4			3.53	
	SAC		0.89	0.94			1.83		95	18		10	2	1.1	5	2.5			1.83	
Total grupa	Sume	1.02	145.31	282.07	10.63		439.03	45	76	211686	44	482	2410	5.5	102	2.7		97.39	341.64	
	%		33	65	2		100											22	78	
2	MO	66.4	115.28	169.66			351.34	67	79	175747	66	500	2825	8	82	2.3		23.12	328.22	
	FA		50	61.12			111.12	21	91	59024	22	531	741	6.7	101	2.6		4.75	106.37	
	BR		42.67	3.63			46.3	9	88	23224	9	502	363	7.8	98	2.1		2.84	43.46	
	PLT	7.92					7.92	1	92	2818	1	356	27	3.4	64	1			7.92	
	ME	0.24	2.03				2.27		91	129		57	7	3.1	12	1.9			2.27	
	SAC		1.45				1.45		88	9		6	1	0.7	5	2			1.45	
	FR		1.93				1.93		100	1094		567	16	8.3	63	2			1.93	
	PI	0.28					0.28		121	151		539	4	14.3	60	1			0.28	
	DT		8.66	2.55			11.21	2	92	4731	2	422	73	6.5	65	2.2			11.21	
DM			0.34			0.34		100	7		21	4	11.8	10	3			0.34		
Total grupa	Sume	74.84	222.02	237.3			534.16	55	83	266934	56	500	4061	7.6	86	2.3		30.71	503.45	
	%	14	42	44			100											6	94	
TOTAL	Sume	75.86	367.33	519.37	10.63		973.19		80	478620		492	6471	6.6	93	2.5		128.1	845.09	
	%	8	38	53	1		100											13	87	

## 16.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii

Tabel 16.2.6.1 Structura și mărimea fondului forestier pe specii

Specia	Clasa de productie					TOTAL								Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
	I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
MO	66.4	195.07	394.02	2.74		658.23	68	78	331762	69	504	4696	7.1	89	2.5		87.57	570.66
FA		85.5	113.52	7.24		206.26	21	83	100070	21	485	1106	5.4	110	2.6		33.69	172.57
BR	1.02	69.04	6.92			76.98	8	85	37449	8	486	522	6.8	98	2.1		6.84	70.14
PLT	7.92		0.96			8.88	1	92	3086	1	348	29	3.3	64	1.2			8.88
ME	0.24	4.79	0.12	0.65		5.8	1	91	243		42	18	3.1	13	2.2			5.8
SAC		2.34	0.94			3.28		92	27		8	3	0.9	5	2.3			3.28
FR		1.93				1.93		100	1094		567	16	8.3	63	2			1.93
PI	0.28					0.28		121	151		539	4	14.3	60	1			0.28
DT		8.66	2.55			11.21	1	92	4731	1	422	73	6.5	65	2.2			11.21
DM			0.34			0.34		100	7		21	4	11.8	10	3			0.34
Total	75.86	367.33	519.37	10.63		973.19	100	80	478620	100	492	6471	6.6	93	2.5		128.1	845.09
%	8	38	53	1		100											13	87

## 15.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv

Tabel 15.2.7.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv

Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistența		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
1	MO		67.53	128.64			196.17	73	72	99072	78	505	1142	5.8	96	2.7		64.45	131.72	
	FA		26.97	24.28			51.25	19	70	23248	18	454	185	3.6	119	2.5		28.94	22.31	
	BR	1.02	16.26				17.28	6	82	5623	4	325	85	4.9	73	1.9		4	13.28	
	ME		2.76	0.12			2.88	1	96	9		3	9	3.1	5	2			2.88	
	SAC		0.89	0.94			1.83	1	95	18		10	2	1.1	5	2.5			1.83	
Total	Sume	1.02	114.41	153.98			269.41	34	73	127970	32	475	1423	5.3	97	2.6		97.39	172.02	
grupa	%		42	58			100											36	64	
2	MO	66.4	115.28	169.66			351.34	67	79	175747	66	500	2825	8	82	2.3		23.12	328.22	
	FA		50	61.12			111.12	21	91	59024	22	531	741	6.7	101	2.6		4.75	106.37	
	BR		42.67	3.63			46.3	9	88	23224	9	502	363	7.8	98	2.1		2.84	43.46	
	PLT	7.92					7.92	1	92	2818	1	356	27	3.4	64	1			7.92	
	ME	0.24	2.03				2.27		91	129		57	7	3.1	12	1.9			2.27	
	SAC		1.45				1.45		88	9		6	1	0.7	5	2			1.45	
	FR		1.93				1.93		100	1094		567	16	8.3	63	2			1.93	
	PI	0.28					0.28		121	151		539	4	14.3	60	1			0.28	
	DT		8.66	2.55			11.21	2	92	4731	2	422	73	6.5	65	2.2			11.21	
	DM			0.34			0.34		100	7		21	4	11.8	10	3			0.34	
Total	Sume	74.84	222.02	237.3			534.16	66	83	266934	68	500	4061	7.6	86	2.3		30.71	503.45	
grupa	%	14	42	44			100											6	94	
TOTAL	MO	66.4	182.81	298.3			547.51	69	76	274819	70	502	3967	7.2	87	2.4		87.57	459.94	
	FA		76.97	85.4			162.37	20	84	82272	21	507	926	5.7	106	2.5		33.69	128.68	
	BR	1.02	58.93	3.63			63.58	8	87	28847	7	454	448	7	92	2		6.84	56.74	
	PLT	7.92					7.92	1	92	2818	1	356	27	3.4	64	1			7.92	
	ME	0.24	4.79	0.12			5.15	1	94	138		27	16	3.1	8	2			5.15	
	SAC		2.34	0.94			3.28		92	27		8	3	0.9	5	2.3			3.28	
	FR		1.93				1.93		100	1094		567	16	8.3	63	2			1.93	
	PI	0.28					0.28		121	151		539	4	14.3	60	1			0.28	
	DT		8.66	2.55			11.21	1	92	4731	1	422	73	6.5	65	2.2			11.21	
	DM			0.34			0.34		100	7		21	4	11.8	10	3			0.34	
TOTAL	Sume	75.86	336.43	391.28			803.57	100	79	394904	100	491	5484	6.8	90	2.4		128.1	675.47	
	%	9	42	49			100											16	84	

## 16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv

Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv - Tabel 15.2.8.-1

Specia	Clasa de productie					TOTAL								Var-sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
	I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
MO		12.26	95.72	2.74		110.72	65	83	56943	69	514	729	6.6	102	2.9			110.72
FA		8.53	28.12	7.24		43.89	26	79	17798	21	406	180	4.1	124	3			43.89
BR		10.11	3.29			13.4	8	79	8602	10	642	74	5.5	126	2.2			13.4
PLT			0.96			0.96	1	90	268		279	2	2.1	70	3			0.96
ME				0.65		0.65		71	105		162	2	3.1	55	4			0.65
Total		30.9	128.09	10.63		169.62	100	82	83716	100	494	987	5.8	109	2.9			169.62
%		18	76	6		100												100

## 16.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de productie/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii

Tabel 16.2.9.1 Structura și mărimea fondului forestier pe vârstă, grupe funcționale și specii

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL								Var-sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
A	1	1	MO	0	5.2	4.18	0	0	9.38	40	85	76	25	8	22	2.3	5	2.4	0	0.66	8.72
			FA	0	2.72	0	0	0	2.72	12	93	9	3	3	6	2.2	5	2	0	0	2.72
			BR	0	6.4	0	0	0	6.4	28	96	198	63	31	15	2.3	7	2	0	0	6.4
			ME	0	2.76	0.12	0	0	2.88	12	96	9	3	3	9	3.1	5	2	0	0	2.88
			SAC	0	0.89	0.94	0	0	1.83	8	95	18	6	10	2	1.1	5	2.5	0	0	1.83
			<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>17.97</b>	<b>5.24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.21</b>	<b>33</b>	<b>91</b>	<b>310</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>54</b>	<b>2.3</b>	<b>6</b>	<b>2.2</b>	<b>0</b>	<b>0.66</b>
		<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>97</b>
	2	MO	0	35.16	3.1	0	0	38.26	81	89	1070	91	28	263	6.9	11	2.1	0	2.25	36.01	
		FA	0	1.99	0	0	0	1.99	4	90	9	1	5	7	3.5	9	2	0	0	1.99	
		BR	0	3.35	0	0	0	3.35	7	90	75	6	22	13	3.9	13	2	0	0	3.35	
		ME	0	2.03	0	0	0	2.03	4	90	0	0	0	6	3	5	2	0	0	2.03	
		SAC	0	1.45	0	0	0	1.45	3	88	9	1	6	1	0.7	5	2	0	0	1.45	
		DM	0	0	0.34	0	0	0.34	1	100	7	1	21	4	11.8	10	3	0	0	0.34	
	<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>43.98</b>	<b>3.44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>47.42</b>	<b>67</b>	<b>89</b>	<b>1170</b>	<b>79</b>	<b>25</b>	<b>294</b>	<b>6.2</b>	<b>11</b>	<b>2.1</b>	<b>0</b>	<b>2.25</b>	<b>45.17</b>	
	<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>95</b>	
	T	MO	0	40.36	7.28	0	0	47.64	67	88	1146	78	24	285	6	10	2.2	0	2.91	44.73	
		FA	0	4.71	0	0	0	4.71	7	92	18	1	4	13	2.8	7	2	0	0	4.71	

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL							Var-sta Ani	Cls. pr med	Consistenta			
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere			<0,4	0,4 - 0,6	>0,6	
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha	Ha
			BR	0	9.75	0	0	0	9.75	14	94	273	18	28	28	2.9	9	2	0	0	9.75
			ME	0	4.79	0.12	0	0	4.91	7	93	9	1	2	15	3.1	5	2	0	0	4.91
			SAC	0	2.34	0.94	0	0	3.28	5	92	27	2	8	3	0.9	5	2.3	0	0	3.28
			DM	0	0	0.34	0	0	0.34	0	100	7	0	21	4	11.8	10	3	0	0	0.34
		<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>61.95</b>	<b>8.68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70.63</b>	<b>9</b>	<b>90</b>	<b>1480</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>348</b>	<b>4.9</b>	<b>9</b>	<b>2.1</b>	<b>0</b>	<b>2.91</b>	<b>67.72</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>96</b>
		1	MO	0	2.16	0.54	0	0	2.7	92	84	1151	90	426	34	12.6	55	2.2	0	0	2.7
			BR	0	0.24	0	0	0	0.24	8	79	130	10	542	2	8.3	70	2	0	0	0.24
		<b>Total grupa</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>2.4</b>	<b>0.54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.94</b>	<b>2</b>	<b>84</b>	<b>1281</b>	<b>2</b>	<b>436</b>	<b>36</b>	<b>12.2</b>	<b>56</b>	<b>2.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.94</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
		2	MO	39.82	25.54	0	0	0	65.36	52	90	35833	53	548	958	14.7	60	1.4	0	0	65.36
			FA	0	8.91	26.28	0	0	35.19	28	91	19858	29	564	250	7.1	94	2.7	0	0	35.19
			BR	0	12.32	3.63	0	0	15.95	13	90	8214	12	515	135	8.5	102	2.2	0	0	15.95
			PLT	3.03	0	0	0	0	3.03	2	90	1136	2	375	8	2.6	70	1	0	0	3.03
			PI	0.28	0	0	0	0	0.28	0	121	151	0	539	4	14.3	60	1	0	0	0.28
			DT	0	3.59	2.55	0	0	6.14	5	93	2916	4	475	39	6.4	65	2.4	0	0	6.14
		<b>Total grupa</b>	<b>Sume</b>	<b>43.13</b>	<b>50.36</b>	<b>32.46</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125.95</b>	<b>98</b>	<b>91</b>	<b>68108</b>	<b>98</b>	<b>541</b>	<b>1394</b>	<b>11.1</b>	<b>75</b>	<b>1.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125.95</b>
			<b>%</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
		T	MO	39.82	27.7	0.54	0	0	68.06	53	90	36984	53	543	992	14.6	60	1.4	0	0	68.06
			FA	0	8.91	26.28	0	0	35.19	27	91	19858	29	564	250	7.1	94	2.7	0	0	35.19
			BR	0	12.56	3.63	0	0	16.19	13	90	8344	12	515	137	8.5	102	2.2	0	0	16.19
			PLT	3.03	0	0	0	0	3.03	2	90	1136	2	375	8	2.6	70	1	0	0	3.03
			PI	0.28	0	0	0	0	0.28	0	121	151	0	539	4	14.3	60	1	0	0	0.28
			DT	0	3.59	2.55	0	0	6.14	5	93	2916	4	475	39	6.4	65	2.4	0	0	6.14
		<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>43.13</b>	<b>52.76</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128.89</b>	<b>16</b>	<b>91</b>	<b>69389</b>	<b>18</b>	<b>538</b>	<b>1430</b>	<b>11.1</b>	<b>75</b>	<b>1.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128.89</b>
			<b>%</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
		1	MO	0	22.5	39.79	0	0	62.29	90	78	30492	88	490	548	8.8	76	2.6	0	0	62.29
			FA	0	2.05	2.04	0	0	4.09	6	90	2250	7	550	28	6.8	97	2.5	0	0	4.09
			BR	1.02	2.05	0	0	0	3.07	4	90	1596	5	520	28	9.1	98	1.7	0	0	3.07
		<b>Total grupa</b>	<b>Sume</b>	<b>1.02</b>	<b>26.6</b>	<b>41.83</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69.45</b>	<b>35</b>	<b>80</b>	<b>34338</b>	<b>34</b>	<b>494</b>	<b>604</b>	<b>8.7</b>	<b>78</b>	<b>2.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69.45</b>
			<b>%</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
		2	MO	26.58	14.66	14.82	0	0	56.06	43	84	30940	46	552	656	11.7	71	1.8	0	0	56.06
			FA	0	36.22	12.77	0	0	48.99	38	92	23920	36	488	394	8	93	2.3	0	0	48.99
			BR	0	13.37	0	0	0	13.37	10	91	7273	11	544	118	8.8	102	2	0	0	13.37
			PLT	4.89	0	0	0	0	4.89	4	94	1682	3	344	19	3.9	60	1	0	0	4.89



SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Var-sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
			FR	0	1.81	0	0	0	1.81	1	100	978	1	540	16	8.8	60	2	0	0	1.81	
			DT	0	5.07	0	0	0	5.07	4	90	1815	3	358	34	6.7	66	2	0	0	5.07	
			<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>31.47</b>	<b>71.13</b>	<b>27.59</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>130.19</b>	<b>65</b>	<b>89</b>	<b>66608</b>	<b>66</b>	<b>512</b>	<b>1237</b>	<b>9.5</b>	<b>82</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>130.19</b>
			<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>24</b>	<b>55</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
			T	MO	26.58	37.16	54.61	0	0	118.35	59	81	61432	60	519	1204	10.2	74	2.2	0	0	118.35
				FA	0	38.27	14.81	0	0	53.08	27	92	26170	26	493	422	8	93	2.3	0	0	53.08
				BR	1.02	15.42	0	0	16.44	8	91	8869	9	539	146	8.9	102	1.9	0	0	16.44	
				PLT	4.89	0	0	0	4.89	2	94	1682	2	344	19	3.9	60	1	0	0	4.89	
				FR	0	1.81	0	0	1.81	1	100	978	1	540	16	8.8	60	2	0	0	1.81	
				DT	0	5.07	0	0	5.07	3	90	1815	2	358	34	6.7	66	2	0	0	5.07	
			<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>32.49</b>	<b>97.73</b>	<b>69.42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199.64</b>	<b>25</b>	<b>85</b>	<b>100946</b>	<b>26</b>	<b>506</b>	<b>1841</b>	<b>9.2</b>	<b>81</b>	<b>2.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199.64</b>
				<b>%</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
			1	MO	0	18.93	16.98	0	0	35.91	98	85	24652	99	686	198	5.5	116	2.5	0	0	35.91
				FA	0	0	0.64	0	0	0.64	2	91	319	1	498	4	6.3	100	3	0	0	0.64
			<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>18.93</b>	<b>17.62</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.55</b>	<b>42</b>	<b>85</b>	<b>24971</b>	<b>46</b>	<b>683</b>	<b>202</b>	<b>5.5</b>	<b>116</b>	<b>2.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.55</b>
			<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
			2	MO	0	0	50.42	0	0	50.42	100	70	29596	100	587	242	4.8	108	3	0	0	50.42
			<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50.42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50.42</b>	<b>58</b>	<b>70</b>	<b>29596</b>	<b>54</b>	<b>587</b>	<b>242</b>	<b>4.8</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50.42</b>
			<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
			T	MO	0	18.93	67.4	0	0	86.33	99	76	54248	99	628	440	5.1	111	2.8	0	0	86.33
				FA	0	0	0.64	0	0	0.64	1	91	319	1	498	4	6.3	100	3	0	0	0.64
			<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>18.93</b>	<b>68.04</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>86.97</b>	<b>11</b>	<b>76</b>	<b>54567</b>	<b>14</b>	<b>627</b>	<b>444</b>	<b>5.1</b>	<b>111</b>	<b>2.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>86.97</b>
				<b>%</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>78</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
			1	MO	0	13.69	48.14	0	0	61.83	91	63	32176	93	520	272	4.4	106	2.8	0	43.88	17.95
				FA	0	1.71	2.58	0	0	4.29	6	66	1870	5	436	22	5.1	96	2.6	0	1.71	2.58
				BR	0	1.71	0	0	0	1.71	3	60	530	2	310	7	4.1	120	2	0	1.71	0
			<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>17.11</b>	<b>50.72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>67.83</b>	<b>34</b>	<b>63</b>	<b>34576</b>	<b>32</b>	<b>510</b>	<b>301</b>	<b>4.4</b>	<b>106</b>	<b>2.7</b>	<b>0</b>	<b>47.3</b>	<b>20.53</b>
			<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	
			2	MO	0	13.35	101.32	0	0	114.67	88	73	64565	88	563	581	5.1	104	2.9	0	7.56	107.11
				FA	0	0.49	6.78	0	0	7.27	6	90	4443	6	611	34	4.7	120	2.9	0	0.94	6.33
				BR	0	7.25	0	0	0	7.25	6	84	4070	6	561	55	7.6	108	2	0	0.94	6.31
				ME	0.24	0	0	0	0	0.24	0	100	129	0	538	1	4.2	70	1	0	0	0.24
				FR	0	0.12	0	0	0	0.12	0	100	116	0	967	0	0	110	2	0	0	0.12
			<b>Total</b>	<b>Sume</b>	<b>0.24</b>	<b>21.21</b>	<b>108.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>129.55</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>73323</b>	<b>68</b>	<b>566</b>	<b>671</b>	<b>5.2</b>	<b>105</b>	<b>2.8</b>	<b>0</b>	<b>9.44</b>	<b>120.11</b>
			<b>grupa</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>93</b>	

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL							Var-sta	Cls. pr. med	Consistenta			
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere			<0,4	0,4 - 0,6	>0,6	
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ani	Ha	Ha
		T	MO	0	27.04	149.46	0	0	176.5	89	70	96741	90	548	853	4.8	104	2.8	0	51.44	125.06
			FA	0	2.2	9.36	0	0	11.56	6	81	6313	6	546	56	4.8	111	2.8	0	2.65	8.91
			BR	0	8.96	0	0	0	8.96	5	80	4600	4	513	62	6.9	110	2	0	2.65	6.31
			ME	0.24	0	0	0	0	0.24	0	100	129	0	538	1	4.2	70	1	0	0	0.24
			FR	0	0.12	0	0	0	0.12	0	100	116	0	967	0	0	110	2	0	0	0.12
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0.24</b>	<b>38.32</b>	<b>158.82</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>197.38</b>	<b>24</b>	<b>71</b>	<b>107899</b>	<b>27</b>	<b>547</b>	<b>972</b>	<b>4.9</b>	<b>105</b>	<b>2.8</b>	<b>0</b>	<b>56.74</b>	<b>140.64</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>71</b>
		1	MO	0	5.05	19.01	0	0	24.06	35	55	10525	32	437	68	2.8	133	2.8	0	19.91	4.15
			FA	0	20.49	19.02	0	0	39.51	57	66	18800	58	476	125	3.2	132	2.5	0	27.23	12.28
			BR	0	5.86	0	0	0	5.86	8	70	3169	10	541	33	5.6	120	2	0	2.29	3.57
	<b>Total grupa</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>31.4</b>	<b>38.03</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69.43</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>32494</b>	<b>54</b>	<b>468</b>	<b>226</b>	<b>3.3</b>	<b>131</b>	<b>2.5</b>	<b>0</b>	<b>49.43</b>	<b>20</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	<b>29</b>
		2	MO	0	26.57	0	0	0	26.57	52	65	13743	49	517	125	4.7	112	2	0	13.31	13.26
			FA	0	2.39	15.29	0	0	17.68	35	85	10794	38	611	56	3.2	138	2.9	0	3.81	13.87
			BR	0	6.38	0	0	0	6.38	13	82	3592	13	563	42	6.6	115	2	0	1.9	4.48
	<b>Total grupa</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>35.34</b>	<b>15.29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50.63</b>	<b>42</b>	<b>74</b>	<b>28129</b>	<b>46</b>	<b>556</b>	<b>223</b>	<b>4.4</b>	<b>121</b>	<b>2.3</b>	<b>0</b>	<b>19.02</b>	<b>31.61</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>62</b>
		T	MO	0	31.62	19.01	0	0	50.63	42	60	24268	40	479	193	3.8	122	2.4	0	33.22	17.41
			FA	0	22.88	34.31	0	0	57.19	48	72	29594	49	517	181	3.2	133	2.6	0	31.04	26.15
			BR	0	12.24	0	0	0	12.24	10	76	6761	11	552	75	6.1	117	2	0	4.19	8.05
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>66.74</b>	<b>53.32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120.06</b>	<b>15</b>	<b>67</b>	<b>60623</b>	<b>15</b>	<b>505</b>	<b>449</b>	<b>3.7</b>	<b>127</b>	<b>2.4</b>	<b>0</b>	<b>68.45</b>	<b>51.61</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>43</b>
		Tot.	MO	0	67.53	128.64	0	0	196.17	73	72	99072	78	505	1142	5.8	96	2.7	0	64.45	131.72
			FA	0	26.97	24.28	0	0	51.25	19	70	23248	18	454	185	3.6	119	2.5	0	28.94	22.31
			BR	1.02	16.26	0	0	0	17.28	6	82	5623	4	325	85	4.9	73	1.9	0	4	13.28
			ME	0	2.76	0.12	0	0	2.88	1	96	9	0	3	9	3.1	5	2	0	0	2.88
			SAC	0	0.89	0.94	0	0	1.83	1	95	18	0	10	2	1.1	5	2.5	0	0	1.83
	<b>TOTAL</b>		<b>Sume</b>	<b>1.02</b>	<b>114.41</b>	<b>153.98</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>269.41</b>	<b>34</b>	<b>73</b>	<b>127970</b>	<b>32</b>	<b>475</b>	<b>1423</b>	<b>5.3</b>	<b>97</b>	<b>2.6</b>	<b>0</b>	<b>97.39</b>	<b>172.02</b>
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>64</b>
		2	MO	66.4	115.28	169.66	0	0	351.34	67	79	175747	66	500	2825	8	82	2.3	0	23.12	328.22
			FA	0	50	61.12	0	0	111.12	21	91	59024	22	531	741	6.7	101	2.6	0	4.75	106.37
			BR	0	42.67	3.63	0	0	46.3	9	88	23224	9	502	363	7.8	98	2.1	0	2.84	43.46
			PLT	7.92	0	0	0	0	7.92	1	92	2818	1	356	27	3.4	64	1	0	0	7.92
			ME	0.24	2.03	0	0	0	2.27	0	91	129	0	57	7	3.1	12	1.9	0	0	2.27
	<b>Tot.</b>		<b>SAC</b>	<b>0</b>	<b>1.45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.45</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0.7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.45</b>

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL							Var-sta	Cls. pr med	Consistenta				
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere			<0,4	0,4 - 0,6	>0,6		
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ani	Ha	Ha	Ha
A	Tot.	T	FR	0	1.93	0	0	0	1.93	0	100	1094	0	567	16	8.3	63	2	0	0	1.93	
			PI	0.28	0	0	0	0	0.28	0	121	151	0	539	4	14.3	60	1	0	0	0.28	
			DT	0	8.66	2.55	0	0	11.21	2	92	4731	2	422	73	6.5	65	2.2	0	0	11.21	
			DM	0	0	0.34	0	0	0.34	0	100	7	0	21	4	11.8	10	3	0	0	0.34	
			<b>Sume</b>	<b>74.84</b>	<b>222.02</b>	<b>237.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>534.16</b>	<b>66</b>	<b>83</b>	<b>266934</b>	<b>68</b>	<b>500</b>	<b>4061</b>	<b>7.6</b>	<b>86</b>	<b>2.3</b>	<b>0</b>	<b>30.71</b>	<b>503.45</b>	
			<b>%</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>94</b>
			MO	66.4	182.81	298.3	0	0	547.51	69	76	274819	70	502	3967	7.2	87	2.4	0	87.57	459.94	
			FA	0	76.97	85.4	0	0	162.37	20	84	82272	21	507	926	5.7	106	2.5	0	33.69	128.68	
			BR	1.02	58.93	3.63	0	0	63.58	8	87	28847	7	454	448	7	92	2	0	6.84	56.74	
			PLT	7.92	0	0	0	0	7.92	1	92	2818	1	356	27	3.4	64	1	0	0	7.92	
			ME	0.24	4.79	0.12	0	0	5.15	1	94	138	0	27	16	3.1	8	2	0	0	5.15	
			SAC	0	2.34	0.94	0	0	3.28	0	92	27	0	8	3	0.9	5	2.3	0	0	3.28	
			FR	0	1.93	0	0	0	1.93	0	100	1094	0	567	16	8.3	63	2	0	0	1.93	
			PI	0.28	0	0	0	0	0.28	0	121	151	0	539	4	14.3	60	1	0	0	0.28	
DT	0	8.66	2.55	0	0	11.21	1	92	4731	1	422	73	6.5	65	2.2	0	0	11.21				
DM	0	0	0.34	0	0	0.34	0	100	7	0	21	4	11.8	10	3	0	0	0.34				
<b>Sume</b>	<b>75.86</b>	<b>336.43</b>	<b>391.28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>803.57</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>394904</b>	<b>100</b>	<b>491</b>	<b>5484</b>	<b>6.8</b>	<b>90</b>	<b>2.4</b>	<b>0</b>	<b>128.1</b>	<b>675.47</b>				
<b>%</b>	<b>9</b>	<b>42</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>84</b>			
M	3	1	MO	0	0	18.6	2.74	0	21.34	98	99	9033	98	423	235	11	71	3.1	0	0	21.34	
			FA	0	0	0.45	0	0	0.45	2	91	204	2	453	2	4.4	130	3	0	0	0.45	
	<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.05</b>	<b>2.74</b>	<b>0</b>	<b>21.79</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>9237</b>	<b>100</b>	<b>424</b>	<b>237</b>	<b>10.9</b>	<b>72</b>	<b>3.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21.79</b>		
	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		
	3	T	MO	0	0	18.6	2.74	0	21.34	98	99	9033	98	423	235	11	71	3.1	0	0	21.34	
			FA	0	0	0.45	0	0	0.45	2	91	204	2	453	2	4.4	130	3	0	0	0.45	
	<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19.05</b>	<b>2.74</b>	<b>0</b>	<b>21.79</b>	<b>13</b>	<b>99</b>	<b>9237</b>	<b>11</b>	<b>424</b>	<b>237</b>	<b>10.9</b>	<b>72</b>	<b>3.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21.79</b>		
	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		
	4	1	MO	0	0	13.8	0	0	13.8	58	90	7895	67	572	98	7.1	101	3	0	0	13.8	
			FA	0	0	7.66	0	0	7.66	32	90	2855	24	373	43	5.6	115	3	0	0	7.66	
			BR	0	0	1.43	0	0	1.43	6	90	870	7	608	7	4.9	130	3	0	0	1.43	
			PLT	0	0	0.96	0	0	0.96	4	90	268	2	279	2	2.1	70	3	0	0	0.96	
			<b>Total clv.</b>	<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.85</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.85</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>11888</b>	<b>100</b>	<b>498</b>	<b>150</b>	<b>6.3</b>	<b>106</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.85</b>
	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		
4	T	MO	0	0	13.8	0	0	13.8	58	90	7895	67	572	98	7.1	101	3	0	0	13.8		
		FA	0	0	7.66	0	0	7.66	32	90	2855	24	373	43	5.6	115	3	0	0	7.66		
		BR	0	0	1.43	0	0	1.43	6	90	870	7	608	7	4.9	130	3	0	0	1.43		

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Var-sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha
			PLT	0	0	0.96	0	0	0.96	4	90	268	2	279	2	2.1	70	3	0	0	0.96	
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.85</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.85</b>	<b>14</b>	<b>90</b>	<b>11888</b>	<b>14</b>	<b>498</b>	<b>150</b>	<b>6.3</b>	<b>106</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.85</b>	
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
6	1		MO	0	2.28	22.08	0	0	24.36	67	79	12137	71	498	138	5.7	102	2.9	0	0	24.36	
			FA	0	0	10	0	0	10	28	79	3934	23	393	45	4.5	112	3	0	0	10	
			BR	0	0.76	1.14	0	0	1.9	5	79	1092	6	575	11	5.8	116	2.6	0	0	1.9	
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>3.04</b>	<b>33.22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.26</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>17163</b>	<b>100</b>	<b>473</b>	<b>194</b>	<b>5.4</b>	<b>106</b>	<b>2.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.26</b>	
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
6	T		MO	0	2.28	22.08	0	0	24.36	67	79	12137	71	498	138	5.7	102	2.9	0	0	24.36	
			FA	0	0	10	0	0	10	28	79	3934	23	393	45	4.5	112	3	0	0	10	
			BR	0	0.76	1.14	0	0	1.9	5	79	1092	6	575	11	5.8	116	2.6	0	0	1.9	
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>3.04</b>	<b>33.22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.26</b>	<b>21</b>	<b>79</b>	<b>17163</b>	<b>21</b>	<b>473</b>	<b>194</b>	<b>5.4</b>	<b>106</b>	<b>2.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.26</b>	
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
7	1		MO	0	9.98	41.24	0	0	51.22	59	77	27878	61	544	258	5	115	2.8	0	0	51.22	
			FA	0	8.53	10.01	7.24	0	25.78	29	76	10805	24	419	90	3.5	131	2.9	0	0	25.78	
			BR	0	9.35	0.72	0	0	10.07	11	77	6640	15	659	56	5.6	128	2.1	0	0	10.07	
			ME	0	0	0	0.65	0	0.65	1	71	105	0	162	2	3.1	55	4	0	0	0.65	
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>27.86</b>	<b>51.97</b>	<b>7.89</b>	<b>0</b>	<b>87.72</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>45428</b>	<b>100</b>	<b>518</b>	<b>406</b>	<b>4.6</b>	<b>121</b>	<b>2.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87.72</b>	
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>59</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
7	T		MO	0	9.98	41.24	0	0	51.22	59	77	27878	61	544	258	5	115	2.8	0	0	51.22	
			FA	0	8.53	10.01	7.24	0	25.78	29	76	10805	24	419	90	3.5	131	2.9	0	0	25.78	
			BR	0	9.35	0.72	0	0	10.07	11	77	6640	15	659	56	5.6	128	2.1	0	0	10.07	
			ME	0	0	0	0.65	0	0.65	1	71	105	0	162	2	3.1	55	4	0	0	0.65	
	<b>Total clv.</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>27.86</b>	<b>51.97</b>	<b>7.89</b>	<b>0</b>	<b>87.72</b>	<b>52</b>	<b>77</b>	<b>45428</b>	<b>54</b>	<b>518</b>	<b>406</b>	<b>4.6</b>	<b>121</b>	<b>2.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87.72</b>	
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>59</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
Tot.	1		MO	0	12.26	95.72	2.74	0	110.72	65	83	56943	69	514	729	6.6	102	2.9	0	0	110.72	
			FA	0	8.53	28.12	7.24	0	43.89	26	79	17798	21	406	180	4.1	124	3	0	0	43.89	
			BR	0	10.11	3.29	0	0	13.4	8	79	8602	10	642	74	5.5	126	2.2	0	0	13.4	
			PLT	0	0	0.96	0	0	0.96	1	90	268	0	279	2	2.1	70	3	0	0	0.96	
			ME	0	0	0	0.65	0	0.65	0	71	105	0	162	2	3.1	55	4	0	0	0.65	
	<b>TOTAL</b>		<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>30.9</b>	<b>128.09</b>	<b>10.63</b>	<b>0</b>	<b>169.62</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>83716</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>987</b>	<b>5.8</b>	<b>109</b>	<b>2.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>169.62</b>	
			<b>%</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
Tot.	T		MO	0	12.26	95.72	2.74	0	110.72	65	83	56943	69	514	729	6.6	102	2.9	0	0	110.72	
			FA	0	8.53	28.12	7.24	0	43.89	26	79	17798	21	406	180	4.1	124	3	0	0	43.89	
			BR	0	10.11	3.29	0	0	13.4	8	79	8602	10	642	74	5.5	126	2.2	0	0	13.4	

SUP	Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL							Var-sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta			
				I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere			<0,4	0,4 - 0,6	>0,6	
				Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha	Ha
			PLT	0	0	0.96	0	0	0.96	1	90	268	0	279	2	2.1	70	3	0	0	0.96
			ME	0	0	0	0.65	0	0.65	0	71	105	0	162	2	3.1	55	4	0	0	0.65
			<b>Sume</b>	<b>0</b>	<b>30.9</b>	<b>128.09</b>	<b>10.63</b>	<b>0</b>	<b>169.62</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>83716</b>	<b>100</b>	<b>494</b>	<b>987</b>	<b>5.8</b>	<b>109</b>	<b>2.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>169.62</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

## 16.2 .10. Structura si mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate si specii

Tabel 16.2.10.1 Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ha			Ha	Ha	
1	MO		58.29	185.45			243.74	73	69	132306	74	543	1132	4.6	109	2.8		84.66	159.08	
	FA		24.59	44.31			68.9	21	73	35982	20	522	238	3.5	130	2.6		33.69	35.21	
	BR		21.2				21.2	6	78	11361	6	536	137	6.5	114	2		6.84	14.36	
Total	Sume		104.08	229.76			333.84	42	71	179649	45	538	1507	4.5	114	2.7		125.19	208.65	
cl.exp	%		31	69			100											38	62	
2	MO		19.3	50.42			69.72	99	73	42951	99	616	354	5.1	110	2.7			69.72	
	FA		0.49				0.49	1	100	244	1	498	3	6.1	110	2			0.49	
	ME	0.24					0.24		100	129		538	1	4.2	70	1			0.24	
	FR		0.12				0.12		100	116		967			110	2			0.12	
Total	Sume	0.24	19.91	50.42			70.57	9	73	43440	11	616	358	5.1	110	2.7			70.57	
cl.exp	%		28	72			100												100	
3	MO			33.32			33.32	100	78	16605	100	498	259	7.8	80	3			33.32	
Total	Sume			33.32			33.32	4	78	16605	4	498	259	7.8	80	3			33.32	
cl.exp	%			100			100												100	
4	MO	5.97	34.09	21.29			61.35	81	79	33712	82	550	591	9.6	75	2.2			61.35	
	FA		9.96				9.96	13	90	5455	13	548	58	5.8	120	2			9.96	
	BR		1.99				1.99	3	90	1195	3	601	12	6	120	2			1.99	
	DT		1.99				1.99	3	90	677	2	340	12	6	75	2			1.99	
Total	Sume	5.97	48.03	21.29			75.29	9	81	41039	10	545	673	8.9	82	2.2			75.29	
cl.exp	%	8	64	28			100												100	
5	MO		3.07				3.07	30	90	1258	25	410	34	11.1	77	2			3.07	
	FA		2.05	2.04			4.09	40	90	2250	44	550	28	6.8	97	2.5			4.09	
	BR	1.02	2.05				3.07	30	90	1596	31	520	28	9.1	98	1.7			3.07	
Total	Sume	1.02	7.17	2.04			10.23	1	90	5104	1	499	90	8.8	91	2.1			10.23	
cl.exp	%	10	70	20			100												100	
6	MO	35.94	13.02	0.54			49.5	34	90	23897	35	483	738	14.9	60	1.3			49.5	
	FA		29.29	32.05			61.34	44	93	29001	42	473	471	7.7	93	2.5			61.34	
	BR		11.62	3.63			15.25	10	91	8096	12	531	132	8.7	101	2.2			15.25	
	PLT	7.92					7.92	5	92	2818	4	356	27	3.4	64	1			7.92	

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha
6	FR		1.81				1.81	1	100	978	1	540	16	8.8	60	2			1.81	
	PI	0.28					0.28		121	151		539	4	14.3	60	1			0.28	
	DT		6.67	2.55			9.22	6	92	4054	6	440	61	6.6	63	2.3			9.22	
Total	Sume	44.14	62.41	38.77			145.32	18	92	68995	17	475	1449	10	79	2			145.32	
cl.exp	%	30	43	27			100												100	
7	MO	24.49	55.04	7.28			86.81	65	89	24090	61	278	859	9.9	33	1.8		2.91	83.9	
	FA		10.59	7			17.59	13	91	9340	23	531	128	7.3	55	2.4			17.59	
	BR		22.07				22.07	16	92	6599	16	299	139	6.3	60	2			22.07	
	ME		4.79	0.12			4.91	4	93	9		2	15	3.1	5	2			4.91	
	SAC		2.34	0.94			3.28	2	92	27		8	3	0.9	5	2.3			3.28	
	DM			0.34			0.34		100	7		21	4	11.8	10	3			0.34	
Total	Sume	24.49	94.83	15.68			135	17	90	40072	10	297	1148	8.5	38	1.9		2.91	132.09	
cl.exp	%	18	70	12			100											2	98	
TOTAL	Sume	75.86	336.43	391.28			803.57		79	394904		491	5484	6.8	90	2.4		128.1	675.47	
UP	%	9	42	49			100											16	84	
1	MO		58.29	185.45			243.74	73	69	132306	74	543	1132	4.6	109	2.8		84.66	159.08	
	FA		24.59	44.31			68.9	21	73	35982	20	522	238	3.5	130	2.6		33.69	35.21	
	BR		21.2				21.2	6	78	11361	6	536	137	6.5	114	2		6.84	14.36	
Total	Sume		104.08	229.76			333.84	42	71	179649	45	538	1507	4.5	114	2.7		125.19	208.65	
cl.exp	%		31	69			100											38	62	
2	MO		19.3	50.42			69.72	99	73	42951	99	616	354	5.1	110	2.7			69.72	
	FA		0.49				0.49	1	100	244	1	498	3	6.1	110	2			0.49	
	ME	0.24					0.24		100	129		538	1	4.2	70	1			0.24	
	FR		0.12				0.12		100	116		967			110	2			0.12	
Total	Sume	0.24	19.91	50.42			70.57	9	73	43440	11	616	358	5.1	110	2.7			70.57	
cl.exp	%		28	72			100												100	
3	MO			33.32			33.32	100	78	16605	100	498	259	7.8	80	3			33.32	
Total	Sume			33.32			33.32	4	78	16605	4	498	259	7.8	80	3			33.32	
cl.exp	%			100			100												100	
4	MO	5.97	34.09	21.29			61.35	81	79	33712	82	550	591	9.6	75	2.2			61.35	
	FA		9.96				9.96	13	90	5455	13	548	58	5.8	120	2			9.96	
	BR		1.99				1.99	3	90	1195	3	601	12	6	120	2			1.99	

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					TOTAL									Varsta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc			Mc/Ha	Ha	Ha
4	DT		1.99				1.99	3	90	677	2	340	12	6	75	2			1.99	
Total	Sume	5.97	48.03	21.29			75.29	9	81	41039	10	545	673	8.9	82	2.2			75.29	
cl.exp	%	8	64	28			100												100	
5	MO		3.07				3.07	30	90	1258	25	410	34	11.1	77	2			3.07	
	FA		2.05	2.04			4.09	40	90	2250	44	550	28	6.8	97	2.5			4.09	
	BR	1.02	2.05				3.07	30	90	1596	31	520	28	9.1	98	1.7			3.07	
Total	Sume	1.02	7.17	2.04			10.23	1	90	5104	1	499	90	8.8	91	2.1			10.23	
cl.exp	%	10	70	20			100												100	
6	MO	35.94	13.02	0.54			49.5	34	90	23897	35	483	738	14.9	60	1.3			49.5	
	FA		29.29	32.05			61.34	44	93	29001	42	473	471	7.7	93	2.5			61.34	
	BR		11.62	3.63			15.25	10	91	8096	12	531	132	8.7	101	2.2			15.25	
	PLT	7.92					7.92	5	92	2818	4	356	27	3.4	64	1			7.92	
	FR		1.81				1.81	1	100	978	1	540	16	8.8	60	2			1.81	
	PI	0.28					0.28		121	151		539	4	14.3	60	1			0.28	
	DT		6.67	2.55			9.22	6	92	4054	6	440	61	6.6	63	2.3			9.22	
Total	Sume	44.14	62.41	38.77			145.32	18	92	68995	17	475	1449	10	79	2			145.32	
cl.exp	%	30	43	27			100												100	
7	MO	24.49	55.04	7.28			86.81	65	89	24090	61	278	859	9.9	33	1.8		2.91	83.9	
	FA		10.59	7			17.59	13	91	9340	23	531	128	7.3	55	2.4			17.59	
	BR		22.07				22.07	16	92	6599	16	299	139	6.3	60	2			22.07	
	ME		4.79	0.12			4.91	4	93	9		2	15	3.1	5	2			4.91	
	SAC		2.34	0.94			3.28	2	92	27		8	3	0.9	5	2.3			3.28	
	DM			0.34			0.34		100	7		21	4	11.8	10	3			0.34	
Total	Sume	24.49	94.83	15.68			135	17	90	40072	10	297	1148	8.5	38	1.9		2.91	132.09	
cl.exp	%	18	70	12			100											2	98	
TOTAL	Sume	75.86	336.43	391.28			803.57		79	394904		491	5484	6.8	90	2.4		128.1	675.47	
SUP	%	9	42	49			100											16	84	



### 16.3. Evidente privind condițiile naturale de vegetație

#### 16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure

Tabel 16.3.1.1 Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure

Tip stațiune	Tip padure	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Terenuri goale	TOTAL		
		Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit		Total padure	Ha	%
		Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.					
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	
0														13.41	13.41	100
	TOTAL													13.41	13.41	100
	%													100	1	
2322	1141		343.9							0.54		0.55	344.99		344.99	100
	TOTAL		343.9							0.54		0.55	344.99		344.99	35
	%		100										100		35	
2333	1111	66.28								21.77		13.67	101.72		101.72	100
	TOTAL	66.28								21.77		13.67	101.72		101.72	100
	%	66								21		13	100		10	
3331	4116			6.66									6.66		6.66	100
	TOTAL			6.66									6.66		6.66	100
	%			100									100		1	
3332	1321		134.16							3.44		3.75	141.35		141.35	76
	4114		43.53										43.53		43.53	24
	TOTAL		177.69							3.44		3.75	184.88		184.88	19
	%		96							2		2	100		19	
3333	1311	273.76								61.18			334.94		334.94	100
	TOTAL	273.76								61.18			334.94		334.94	34
	%	82								18			100		34	
	TOTAL UP	340.04	521.59	6.66						86.93		17.97	973.19	13.41	986.6	100
	%	35	53	1						9		2	99	1	100	

## 16.3.2. Recapitulatie formatii forestiere

Tabel 16.3.2.1 - Recapitulatia formatiilor forestiere

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL		
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit	Total padure				
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.						
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha				Ha
00													13.41	13.41	1	
													100	1		
11 MOLIDISURI	66.28	343.9							22.31			14.22	446.71	446.71	45	
PURE	15	77							5			3	100	45		
13 AMESTECURI	273.76	134.16							64.62			3.75	476.29	476.29	49	
MOLID-BRAD-FAG	57	28							14			1	100	49		
41 FAGETE PURE		43.53	6.66										50.19	50.19	5	
MONTANE		87	13										100	5		
TOTAL UP	340.04	521.59	6.66						86.93			17.97	973.19	13.41	986.6	100
%	35	53	1						9			2	99	1	100	
		868.29								86.93		17.97	973.19	13.41	986.6	100
%		89								9		2	99	1	100	

## 16.3.3. Repartitia suprafetelor pe formatii forestiere, altitudine, înclinare si expozitie

Tabel 16.3.3.1 - Repartitia suprafetelor pe formatii forestiere, altitudine, înclinare și expozitie

Formatia forest.	Categ. de altitudine	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
		< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G						
		Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
	10 - 12		7.09												7.09		7.09
	12 - 14		4.58												4.58		4.58
	14 - 16		1.74												1.74		1.74
TOTAL	Sume		13.41												13.41		13.41
	%		100												100		100
11	12 - 14	0.66			8.12	26.42	94.55		20.04	19.81				8.78	46.46	114.36	169.6
	14 - 16			2.87	43.54	110.64	110.54					2.02		43.54	112.66	113.41	269.61
	16 - 18						7.5									7.5	7.5
TOTAL	Sume	0.66		2.87	51.66	137.06	212.59		20.04	19.81		2.02		52.32	159.12	235.27	446.71
	%	19		81	13	34	53		50	50		100		12	36	52	100
13	10 - 12			1.22		40.09	142.24	1.87	14.51	18.02		11.3		1.87	65.9	161.48	229.25

Formatia forest.	Categ. de altitudine	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
		< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total
		Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.				
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha		
	12 - 14			18.25	25.61	59.46	66.66	31.62	10.33	11.02				57.23	69.79	95.93	222.95
	14 - 16						17.2			6.89						24.09	24.09
TOTAL	Sume			19.47	25.61	99.55	226.1	33.49	24.84	35.93		11.3		59.1	135.69	281.5	476.29
	%			100	7	28	65	36	26	38		100		12	28	60	100
41	08 - 10						17.89		2.83	9.58			3.83		2.83	31.3	34.13
	10 - 12						10.17									10.17	10.17
	14 - 16						5.89									5.89	5.89
TOTAL	Sume						33.95		2.83	9.58			3.83		2.83	47.36	50.19
	%						100		23	77			100		6	94	100
	08 - 10						17.89		2.83	9.58			3.83		2.83	31.3	34.13
	10 - 12		7.09	1.22		40.09	152.41	1.87	14.51	18.02		11.3		1.87	72.99	171.65	246.51
	12 - 14	0.66	4.58	18.25	33.73	85.88	161.21	31.62	30.37	30.83				66.01	120.83	210.29	397.13
	14 - 16		1.74	2.87	43.54	110.64	133.63			6.89		2.02		43.54	114.4	143.39	301.33
	16 - 18						7.5									7.5	7.5
TOTAL UP	Sume	0.66	13.41	22.34	77.27	236.61	472.64	33.49	47.71	65.32		13.32	3.83	111.42	311.05	564.13	986.6
	%	2	37	61	10	30	60	23	33	44		78	22	11	32	57	100
TOTAL	Sume		36.41			786.52			146.52			17.15					986.6
CAT.INCL.	%		4			79			15			2					100

### 16.3.4. Repartitia suprafetelor pe etaje fitoclimatice, înclinare si expozitie

Tabel 16.3.4.1 Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Etaje fitoclimatice	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
	< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total
	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.				
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
		13.41												13.41		13.41
%		100												100		100
2 FM3	0.66		2.87	51.66	137.06	212.59		20.04	19.81		2.02		52.32	159.12	235.27	446.71
%	19		81	13	34	53		50	50		100		12	36	52	100
3 FM2			19.47	25.61	99.55	260.05	33.49	27.67	45.51		11.3	3.83	59.1	138.52	328.86	526.48
%			100	7	26	67	31	26	43		75	25	11	26	63	100
TOTAL	0.66	13.41	22.34	77.27	236.61	472.64	33.49	47.71	65.32		13.32	3.83	111.42	311.05	564.13	986.6
%	2	37	61	10	30	60	23	33	44		78	22	11	32	57	100

**16.3.5. Evidența arboretelor slab productive**

Tabel 16.3.5.1 - Evidența arboretelor slab productive

CRT	UNITATI AMENAJISTICE	
Natural fundamental prod. inf.		
7 B 9 A		
TOTAL CRT	2 UA	6.66 HA
TOTAL UP	2 UA	6.66 HA

**16.3.6. Repartitia suprafetelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului**

Tabel 16.3.6.1 Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului

Natura și intensitatea eroziunii	Categorია de înclinare	Teren gol Ha	Padure cu consistența			Total Ha
			0,1 - 0,4	0,5 - 0,7	0,8 - 1,0	
			Ha	Ha	Ha	Ha
Fara eroziune	0 - 15		13.41	3.53	19.47	36.41
	16 - 25		23.44	72.08	184.41	279.93
	26 - 30			181.99	324.6	506.59
	31 - 35			18.63	37.5	56.13
	> 35			25.97	81.57	107.54
Total			36.85	302.2	647.55	986.6
Total UP	0 - 15		13.41	3.53	19.47	36.41
	16 - 25		23.44	72.08	184.41	279.93
	26 - 30			181.99	324.6	506.59
	31 - 35			18.63	37.5	56.13
	> 35			25.97	81.57	107.54
Total			36.85	302.2	647.55	986.6

## 16.4. Evidente ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementarea procesului de producție lemnoasă

### 16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgente de regenerare, accesibilitate și specii

Tabel 16.4.1.1 Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgente de regenerare, accesibilitate și specii- SUP A

URG	ACC	Total			MO			FA			BR			PLT			Alte specii		
		Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.	Spr.	Vol.	Crs.
		Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc	Ha	Mc	Mc
0	A Sume	399.16	171815	3619	234.05	99562	2481	92.98	46046	685	42.38	17486	311	7.92	2818	27	21.83	5903	115
	%				59	58	68	23	27	19	11	10	9	2	2	1	5	3	3
26	A Sume	125.19	56108	388	84.66	39112	275	33.69	14185	88	6.84	2811	25						
	%				68	70	71	27	25	23	5	5	6						
2	A Sume	125.19	56108	388	84.66	39112	275	33.69	14185	88	6.84	2811	25						
	%				68	70	71	27	25	23	5	5	6						
31	A Sume	14.39	8858	84	1.44	851	8	9.55	6035	45	3.4	1972	31						
	%				10	10	10	66	68	53	24	22	37						
32	A Sume	17.62	11872	92	16.98	11553	88	0.64	319	4									
	%				96	97	96	4	3	4									
33	A Sume	1.22	745	6	0.37	256	2	0.49	244	3							0.36	245	1
	%				30	34	33	40	33	50							30	33	17
34	A Sume	245.99	145506	1295	210.01	123485	1113	25.02	15443	101	10.96	6578	81						
	%				86	84	86	10	11	8	4	5	6						
3	A Sume	279.22	166981	1477	228.8	136145	1211	35.7	22041	153	14.36	8550	112				0.36	245	1
	%				82	82	82	13	13	10	5	5	8						
1+2+3	A Sume	404.41	223089	1865	313.46	175257	1486	69.39	36226	241	21.2	11361	137				0.36	245	1
	%				78	79	80	17	16	13	5	5	7						
SUP	A Sume	803.57	394904	5484	547.51	274819	3967	162.37	82272	926	63.58	28847	448	7.92	2818	27	22.19	6148	116
	%				68	69	73	20	21	17	8	7	8	1	1		3	2	2

## 16.4.2. Repartitia speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

Tabel 16.4.2.1 Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

Specia	Exploatabilitate	A M E S T E C				Total
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
MO		6.94	49.29	42.26	12.23	110.72
	EX.	37.27	172.11	77.6	26.48	313.46
	PREEX.	80.64	4.03	9.19	0.81	94.67
	NEEX.	25.13	73.74	31.38	9.13	139.38
TOTAL		149.98	299.17	160.43	48.65	658.23
FA			23.19	11.8	8.9	43.89
	EX.		26.65	25.92	16.82	69.39
	PREEX.			5.98	3.98	9.96
	NEEX.		27.89	19.57	35.56	83.02
TOTAL			77.73	63.27	65.26	206.26
BR				6.4	7	13.4
	EX.			5.85	15.35	21.2
	PREEX.				1.99	1.99
	NEEX.			9.68	30.71	40.39
TOTAL				21.93	55.05	76.98
DT	PREEX.				1.99	1.99
	NEEX.				8.94	8.94
TOTAL					10.93	10.93
PLT					0.96	0.96
	NEEX.				7.92	7.92
TOTAL					8.88	8.88
ME					0.65	0.65
	EX.				0.24	0.24
	NEEX.				4.91	4.91
TOTAL					5.8	5.8
SAC	NEEX.				3.28	3.28
TOTAL					3.28	3.28
FR	EX.				0.12	0.12
	NEEX.				1.81	1.81
TOTAL					1.93	1.93
DM	NEEX.				0.34	0.34
TOTAL					0.34	0.34
PI	NEEX.				0.28	0.28
TOTAL					0.28	0.28
PAM	NEEX.				0.28	0.28
TOTAL					0.28	0.28
UP		6.94	72.48	60.46	29.74	169.62
	EX.	37.27	198.76	109.37	59.01	404.41
	PREEX.	80.64	4.03	15.17	8.77	108.61
	NEEX.	25.13	101.63	60.63	103.16	290.55
TOTAL		149.98	376.9	245.63	200.68	973.19
%		15	39	25	21	

## 16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului

Tabel 16.4.3.1 Vârsta medie a exploatabilității și ciclul

SUP	Specia	TOTAL ARBORETE					Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. si mij.				
		Suprafata		Clp	TE	Ciclu	Suprafata		Clp	TE	Ciclu
		Ha	%	Med	Med		Ha	%	Med	Med	
A	1 MO	547.51	69	2.4	106	530.94	68	2.4	106	110	
	2 FA	162.37	20	2.5	115	162.37	21	2.5	115		
	3 BR	63.58	8	2	116	63.58	8	2	116		
	4 PLT	7.92	1	1	116	7.92	1	1	116		
	5 ME	5.15	1	2	116	4.1	1	1.9	117		
	6 SAC	3.28		2.3	116	2.93		2.3	116		
	7 FR	1.93		2	120	1.93		2	120		
	8 PI	0.28		1	110	0.28		1	110		
	9 DT	11.21	1	2.2	113	11.21	1	2.2	113		
	10 DM	0.34		3	100	0.34		3	100		
	Total	803.57	100	2.4	109	785.6	100	2.4	109		110

## 16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

Tabel 16.4.4.1 Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

SUP	EX	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum	CRS	
			Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc	
			Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc	
A	1	1 A	32.97	0.7	105	17408	178	2 A	50.42	0.7	85	29596	242	3 A	13.26	0.8	130	8407	77	
		4 B	7.75	0.8	110	4828	48	5 A	10.17	0.9	140	6651	44	5 B	14.23	0.5	140	6020	46	
		6 A	8.18	1	155	5039	42	6 B	4.79	0.5	130	2012	14	9 C	9.44	0.4	120	2945	23	
		13 B	8.5	1	120	5177	58	16 D	7.48	0.8	130	4862	44	17 B	17.11	0.6	120	10112	52	
		18 A	30.19	0.6	120	15065	126	19 A	13.61	0.8	105	8506	82	20 A	8.12	1	110	6285	50	
		21 A	19.3	0.8	120	12565	94	22 A	28.64	0.7	120	14864	132	23 A	11.25	0.9	100	7234	59	
		23 B	5.89	1	150	3681	26	24 A	15.98	0.6	140	6521	43	24 D	6.37	0.9	100	4638	33	
		25 A	14	0.4	140	4718	21	26 C	1.7	0.5	135	673	5	27 B	3.39	0.8	170	2133	14	
		28 A	18.93	0.8	100	13099	110	28 B	3.24	0.7	140	1864	15	29 A	12.91	0.7	110	5551	76	
		30 A	11.48	0.6	150	5809	36	30 B	7.62	0.7	110	3848	47	31 A	6.27	0.6	140	2233	22	
		32 B	1.22	1	110	745	6													
		Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile															404.41	0.7	117	223089
A	2	3 C	6.76	0.7	80	3272	47	7 C	19.91	0.9	75	11309	170	19 C	14.66	0.8	75	9089	148	
		20 C	8.06	0.8	70	4740	53	26 B	19.43	0.8	75	9987	196	28 C	26.56	0.8	80	13333	212	
		29 B	13.23	0.7	70	5914	106													
Total SUP pentru unitati amenajistice preexploatabile															108.61	0.8	76	57644	932	
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile															513.02	0.7	109	280733	2797	
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile															404.41	0.7	117	223089	1865	
Total UP pentru unitati amenajistice preexploatabile															108.61	0.8	76	57644	932	
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile+preexploatabile															513.02	0.7	109	280733	2797	

## 16.5. Evidente privind accesibilitatea fondului forestier si a posibilității

### 16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare

Tabel 16.5.1.1 Accesibilitatea fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare

Drum / Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSIBILITATEA DECENALA											TOTAL	
			Total supraf.	Exploatabil		Pre-exploat.	Ne-exploat.	PRODUSE PRINCIPALE					PRODUSE SECUNDARE							
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi-grad.	Succ.+ progr.	Rase	Crang	Total princ.	Taieri cons.	Rari-turi	Cura-tiri	Total sec.	Igiena		
																				Ha
	13.41																			
T.	13.41																			
DP001	72.94	0.98	60.53				60.53							113	3017		3017			3130
T.DP	72.94	0.98	60.53				60.53							113	3017		3017			3130
FE001	360.46	0.29	315.09	165.21	94506	49.39	100.49			36636			36636	1880	3845	375	4220	529		43265
FE002	140.67	0.27	102.36	42.53	23096		59.83			10790			10790	2028	2539		2539	86		15443
FE003	110.42	0.15	90.24	83.39	47004		6.85							412	499		499	668		1579
FE004	3.06	0.1	3.06				3.06								121		121			121
FE005	192.8	0.24	156.94	74.63	33318	59.22	23.09			15353			15353	2087	478		478	572		18490
FE006	32.01	0.15	27.26	27.26	17769					2396			2396	262					170	2828
FE008	20.15	0.35	13.61	10.17	6651		3.44			2267			2267	454		88	88			2809
FE009	40.68	0.9	34.48	1.22	745		33.26							364	1123		1123	12		1499
T.FE	900.25	0.28	743.04	404.41	223089	108.61	230.02			67442			67442	7487	8605	463	9068	2037		86034
TOTAL	986.6	0.33	803.57	404.41	223089	108.61	290.55			67442			67442	7600	11622	463	12085	2037		89164



## 16.5.2 . Situatia fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale si secundare în raport cu distanța de colectare

Tabel 16.2.2.1 Situatia fondului forestier si a posibilității decenale de produse principale si secundare în raport cu distanta de colectare

Drum / Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSIBILITATEA DECENALA											TOTAL
			Total supraf.	Exploatabil		Pre-exploat.	Ne-exploat.	PRODUSE PRINCIPALE					PRODUSE SECUNDARE						
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi-grad.	Succ.+ progr.	Rase	Crang	Total princ.	Taieri cons.	Rari-turi	Cura-tiri	Total sec.	Igiena	
0.1 - 0.3	713.04	0.18	606.69	364.64	198378	80.64	161.41			59014			59014	4567	5208	375	5583	1902	71066
0.4 - 0.6	130.49	0.51	91.21	32.66	20285	8.06	50.49			8428			8428	1261	1832	88	1920	64	11673
0.7 - 0.9	57	0.72	25.8	5.89	3681	19.91								1408	1139		1139	59	2606
1.0 - 1.2	79.87	1.08	79.87	1.22	745		78.65								3443		3443	12	3455
1.3 - 1.6	6.2	1.3												364					364
TOTAL	986.6	0.33	803.57	404.41	223089	108.61	290.55			67442			67442	7600	11622	463	12085	2037	89164

## **PARTEA a IV-a – APLICAREA AMENAJAMENTULUI**



## 17. EVIDENTE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

### 17.1 Evidenta si bilantul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri

Tabel 17.1.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri

SPECIFICARE	SUPRAFEȚE ȘI VOLUME DIN:									Total m <sup>3</sup>	Lucrări de împădurire ha
	Tăieri de regenerare		Tăieri de îngrijire				Tăieri de igienă m <sup>3</sup>	Tăieri de conser- vare m <sup>3</sup>			
			Dega jări ha	Curățiri ha m <sup>3</sup>		Rărituri ha m <sup>3</sup>					
1	2 ha	3 m <sup>3</sup>	4 ha	5 ha	6 m <sup>3</sup>	7 ha	8 m <sup>3</sup>	9 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup>	12 ha
Sarcina anuală	21.89	6744	7.6	7.11	47	31.45	1162	204	760	8917	2.88
Sarcina pe deceniu 2023-2032	218.85	67442	76.01	71.07	463	314.54	11622	2037	7600	89164	28.76
Realizat in anul I 2023											
Rămas de realizat in restul de 9 ani											
Realizat in anul II 2024											
Rămas de realizat in restul de 8 ani											
Realizat in anul III 2025											
Rămas de realizat in restul de 7 ani											
Realizat in anul IV 2026											
Rămas de realizat in restul de 6 ani											
Realizat in anul V 2027											
Rămas de realizat in restul de 5 ani											
Realizat in anul VI 2028											
Rămas de realizat in restul de 4 ani											
Realizat in anul VII 2029											
Rămas de realizat in restul de 3 ani											
Realizat in anul VIII 2030											
Rămas de realizat in restul de 2 ani											
Realizat in anul IX 2031											
Rămas de realizat in restul de 1 an											
Realizat in anul X 2032											
Realizat in total pe deceniu											
Rămas de realizat din sarcina decenală											
Realizat în plus față de prevederi											
Minus față de prevederi											

## 17.2 Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

Tabel 17.2.1. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

u.a Supraf. (ha) Comp. țel	Cons. arb. și descr. Sem. Utilizabil în anul descrierii	Specificări	Situția regenerării în anul....									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
3 A 13.26 ha 8MO 2LA	0.8	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
5 A 10.17 ha 8FA 2BR	0.9	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
5 B 14.23 ha 5MO 3BR 2FA	0.5 5MO 3BR 2FA 0.35 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
6 A 8.18 ha 3FA 4BR 3MO	1 6FA4BR 0.25 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
6 B 4.79 ha 4FA 3BR 3MO	0.5 4FA3BR3MO 0.45 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
9 C 9.44 ha 4MO 2FA 4BR	0.4 5BR3MO2FA 0.65 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										

u.a Supraf. (ha) Comp. țel	Cons. arb. și descr. Sem. Utilizabil în anul descrierii	Specificări	Situția regenerării în anul...									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
16 D 7.48 ha 5BR 2FA 3MO	0.8 5BR3FA2MO 0.4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
17 B 17.11 ha 6MO 3BR 1FA	0.6 7MO3BR 0.4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
18 A 30.19 ha 8MO 2BR	0.6 9MO1BR 0.3S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
21 A 19.3 ha 8MO 1PAM 1LA	0.8	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
22 A 28.64 ha 8MO 1PAM 1LA	0.7	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
24 A 15.98 ha 3FA 2BR 5MO	0.6 5FA2BR3MO 0.4S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
25 A 14 ha 4FA 2BR 4MO	0.4 6FA1BR3MO 0.6S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semințis.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										

u.a Supraf. (ha) Comp. țel	Cons. arb. și descr. Sem. Utilizabil în anul descrierii	Specificări	Situția regenerării în anul...									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
26 C 1.7 ha 3FA 4BR 3MO	0.5 6BR4FA 0.45 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semintiș.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
27 B 3.39 ha 4FA 3BR 3MO	0.8 10BR 0.15 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semintiș.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
28 B 3.24 ha 5BR 2FA 3MO	0.7 9BR1FA 0.35 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semintiș.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
30 A 11.48 ha 4FA 4BR 2MO	0.6 4FA4BR2MO 0.45 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semintiș.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
31 A 6.27 ha 3FA 4BR 3MO	0.6 5BR3FA2MO 0.25 mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări în reg. nat.										
		Îngrij. semintiș.										
		Descr. sem. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										

## Lista figurilor/foto

Foto. 4.1.-1. - Exemple de amplasare și materializare a pietelor de probă .....	40
Foto. 4.1.-2. Exemplu preluare date inventariere cu ajutorul aplicației proprii, compatibilă GIS.....	41
Foto 4.1.3. Hipsometrul Vertex IV.....	41
Figura 4.3.1.-1 - Evidența și răspândirea subtipurilor de sol.....	51
Figura 4.4.1. 1Tipuri de stațiuni și bonitatea lor .....	55
Figura 4.5.1.-1. - Evidența tipurilor naturale de pădure .....	59
Figura 4.6.-1 - Structura fondului forestier productiv pe grupe de specii și distribuția claselor de producție...	64
Structura fondului forestier productiv pe clase de vârstă - Figura 4.6.-2 .....	64
Figura 4.10.-1 - Caracterul actual al tipului de pădure.....	69
Figura 5.1.2.-1 - Repartizarea arboretelor pe tipuri de categorii funcționale.....	73
Figura 6.1.1.3.1 - Repartiția volumului de produse principale pe specii – SUP A .....	88
Figura 6.2.1.1 - Repartiția volumului rezultat după lucrări de conservare – SUP M.....	90
Figura 6.3.-1 - Repartiția suprafețelor de parcurs cu lucrări de îngrijire și conducere din UP X Câmpu lui Neag	92
Figura 6.3.2 - Repartiția volumului de produse secundare pe specii.....	93
Figura 7-1 - Repartiția fondurilor de vânătoare .....	99
Figura 9.2.1 – Limitele ariilor naturale protejate și ale fondului forestier proprietate privată a S.C.Forestum Estate 2 SRL .....	111
Figura 9.2.-2 – Distribuția habitatelor Natura 2000 în fondul forestier proprietate privată a Forestum Estate 2 SRL .....	113
Figura 10.2.2.-1 Ponderea arboretelor pe tipuri de structură .....	127
Figura 14.2.1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă -SUP A.....	150

## Lista tabelelor

Tabel 1.1.1 Repartizarea fondului forestier pe unități de gospodărire .....	15
Tabel 1.2.1 Vecinătăți, limite, hotare.....	16
Tabel 2.1.1. Acte de proprietate .....	17
Tabel 2.2.1.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor.....	18
Tabel 2.2.2.1. Situația bornelor.....	18
Tabel 2.2.3 .1 .Corespondența între parcelarul și subparcelarul actual și cel precedent.....	18
Tabel 2.3.1.1 Planuri de bază utilizate .....	20
Tabel 2.4.1 .1 .Determinarea suprafețelor.....	22
Tabelul 2.4.3.1. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier.....	23
Tabelul 2.4.3.1. Utilizarea fondului forestier .....	25
Tabelul 2.4.4.1 Evidența fondului forestier pe destinații și deținători .....	26
Tabel 2.4.5 Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii.....	27
Tabel 2.6.1. Organizarea administrativă .....	28
Tabelul 3.2.1 Prevederile și realizările amenajamentului expirat.....	34
Tabel 3.3.1.1 Evoluția claselor de vârstă .....	35
Tabel 3.3.1.2 Evoluția claselor de producție .....	35
Tabel 3.3.1.3 Evoluția compoziției .....	35
Tabel 3.3.1.4 Evoluția densității arboretelor .....	35
Tabel 4.2.4.1.1 Temperaturile medii anuale .....	46
Tabel 4.2.4.2.1 Precipitațiile medii anuale.....	46
Tabel 4.3.1 .1 . Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol .....	51



Tabel 4.3.4.1 Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol.....	54
Tabel 4.4.1.1.Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune .....	55
Tabel 4.4.2.1.Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori .....	56
Tabel 4.4.3.1.Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune.....	58
Tabel 4.4.4 .1 .Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiuni și sol .....	58
Tabel 4.5.1 .1 .Evidența tipurilor naturale de pădure .....	59
Tabel 4.5.2.1.Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și pădure.....	60
Tabel 4.5.3.1 .Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure .....	61
Tabelul 4.5.4.1 Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure .....	62
Tabel 4 .6.1 Structura fondului de producție și protecție pe clase de vârstă și clase de producție .....	63
Tabel 4 .6.2 Indicatori de caracterizare a fondului forestier.....	64
Tabel 4 .7.2 Arborete slab productive si provizorii .....	65
Tabel 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori si limitativi .....	66
Tabel 4.8.2.1 Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi .....	67
Tabel 4.10.1 Situația comparativă între bonitatea stațională și productivitatea arboretelor .....	69
Tabel 5.1.2.-1. - Repartizarea suprafeței pe funcții, grupe, subgrupe și categorii funcționale.....	72
Tabel 5.1.2 -2 . - Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite	72
Tabel 5.1.3.-1.- Subunități de producție sau de protecție constituite .....	73
Tabel 5.1.3.-2 - Lista unităților amenajistice pe subunități de producție și protecție constituite .....	73
Tabel 5.1.3.-3 - Modificarile în cadrul subunităților de gospodărire față de amenajarea precedentă.....	74
Tabel 5.2.2 .1 .Compoziția țel.....	75
Tabel 6.1.1.1.1.-1 - Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare .....	82
Tabel 6 .1 .1 .1 .2.-1 - Analiza structurii claselor de vârstă.....	83
Tabel 6 .1 .1 .1 .2.1.2 Repartiția arboretelor în cadrul suprafețelor periodice .....	83
Tabel 6.1.1.2.3 - Determinarea posibilității prin procedeul deductiv .....	84
Tabel 6.1.1.2.-1.....	85
Tabelul 6.1.1.3.2 - Recapitulația pe consistențe a suprafețelor, volumelor actuale și a celor de extras.....	88
Tabel 6.1.1.3.3. - Posibilitatea pe tratamente, suprafețe și specii.....	88
Tabel 6.1.1.4.1- Prognoza posibilității .....	89
Tabel 6.2.1.-1. - Volumul de masă lemnoasă de recoltat prin tăieri de conservare .....	90
Tabel 6.2.2.-1. – Calculul compensațiilor .....	91
Tabel 6.3.1. - Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse și pe specii .....	92
Tabel 6.5.1 .Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împădurire.....	96
Tabel 9.2.1. Suprafața ocupată de habitatele de interes comunitar, compoziția arboretelor, lucrarile propuse .....	112
Tabelul 9.3.1 Presiuni și amenințări .....	116
Tabel 10.1.1 .Intalații de transport.....	121
Tabel 9 .1 .1 .Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității.....	121
Tabel 11.1.-1 - Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale.....	125
Tabel 11.2.1 .Indicatori cantitativi.....	126
Tabel 10.2.2.-1 - Structura fondului de producție pe specii.....	126
Tabel 13.1.1.1.1 Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale ..	133
Tabel 12.1.1.3.1 Recapitulația posibilității de produse principale .....	137
Tabel 12.1.1.3.1 - Recapitulația posibilității de produse principale.....	140
Tabel 13.2.1.1 Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor .....	141
Tabel 13.2.2.1 Recapitulația posibilității decenale pe specii.....	143
Tabel 14.2.-1 - Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă SUP A .....	150

Tabel 16.1.2.1 Evidența u.a-urilor inventariat .....	207
Tabel 15.2.1.1 Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale .....	208
Tabel 16.2.2.1 Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale .....	209
Tabel 16.2.3.1 Situația sintetică pe specii .....	210
Tabel 16.2.4.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale .....	211
Tabel 16.2.5.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii .....	212
Tabel 16.2.6.1 Structura și mărimea fondului forestier pe specii .....	213
Tabel 15.2.7.1 Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv .....	214
Tabel 16.2.9.1 Structura și mărimea fondului forestier pe vârstă, grupe funcționale și specii .....	215
Tabel 16.2.10.1 Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii .....	222
Tabel 16.3.1.1 Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure .....	225
Tabel 16.3.2.1 - Recapitulația formațiilor forestiere.....	226
Tabel 16.3.3.1 - Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție .....	226
Tabel 16.3.4.1 Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție .....	227
Tabel 16.3.5.1 - Evidența arboretelor slab productive .....	228
Tabel 16.3.6.1 Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului.....	228
Tabel 16.4.1.1 Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii-SUP A .....	229
Tabel 16.4.2.1 Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec .....	230
Tabel 16.4.3.1 Vârsta medie a exploatabilității și ciclul .....	231
Tabel 16.4.4.1 Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile .....	231
Tabel 16.5.1.1 Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare .....	232
Tabel 16.2.2.1 Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare .....	233
Tabel 17.1.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatări și împăduriri.....	236
Tabel 17.2.1. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală .....	237

## ANEXE