



**AMENAJAMENTUL
FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ
APARTINAND S.C. ROTUNDA S.R.L.,
MIERCUREA CIUC
UP I ROTUNDA PARC
JUDEȚUL HUNEDOARA**

ȘEF PROIECT

ing. [REDACTED]

PROIECTANT

ing. [REDACTED]

Memoriu de prezentare

AL AMENAJAMENTULUI FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ A S.C. ROTUNDA S.R.L., MIERCUREA CIUC U.P. I ROTUNDA PARC, JUD. HUNEDOARA

Data intrării în vigoare a amenajamentului: 01.01.2018

Administrator – Ocolul Silvic Retezatul Clopotiva Râu de Mori;

1. Suprafața fondului forestier

Suprafața fondului forestier proprietate privată a SC Rotunda SRL, cu sediul în Miercurea Ciuc, jud. Harghita, administrată de Ocolul Silvic Retezatul Clopotiva Râu de Mori, este de 7874.0 ha și este împărțită în 2 unități de producție, respectiv UP I Rotunda Parc (6318.18 ha) și UP II Rotunda Clopotiva (1555.82 ha).

Suprafața determinată la actuala amenajare, de 6318.18 ha, este egală cu cea din actele de proprietate, suprafața fiind înscrisă în cartea funciară.

Determinarea suprafeței

UP	Suprafața ha		Diferențe		Justificări
	Actuală	Din actele de proprietate	+	-	
I Rotunda Parc	6318.18	6318.18	-	-	-

Date generale

U.P.	Amenajamentul	Suprafața											Compoziția arboretelor (Fond productiv)
		Fond forestier -ha-	Pădure -ha-	Terenuri de împădurit -ha-	Alte terenuri -ha-		Terenuri scoase din fondul forestier		Păduri cu rol de:			Producție și protecție	
									Protecție				
					Afectate gospodăririi	Neproduc-tive	F	M	T I	T II	T III	TV-TVI	
UP I Rotunda Parc	actual	6318.18	6039.99	-	58.97	220.41	-	0.81	5582.14	348.06	109.79	-	93MO4AN2ME1PI
	**precedent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-** Actuala unitate de producție I Rotunda Parc se află la prima amenajare în această formă. În tabelul de mai sus s-au introdus datele pentru fosta UB I Rotunda care la actuala etapă de amenajare s-a desprins în UP I Rotunda Parc și UP II Rotunda Clopotiva.

2. Prevederile și realizările amenajamentului expirat

Prevederi	Impăduriri	Degașări	Curățiri		Rărituri		Tăieri de regenerare		T. de conservare		Tăieri de igienă		Accidentale I		Accidentale II		Indicele de recoltare	Indicele de creștere curentă
Realizări	ha	ha	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha	mc	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	mc/an/ha	mc/an/ha
Prevederi	P	0	0	0	0	2.95	168	0.56	210	31.22	1002	409.3	356	0	0	0	-	-
Realizări	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
%	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

2.1 Concluzii privind gospodărirea pădurilor pe baza prevederilor amenajamentului

2.1.1 Evoluția compoziției

Anul amenajării	Suprafața* ha	Specii (%)										Total
		MO	JN	FA	BR	ME	PLT	PI	DR	DT	DM	
Anterior	-*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017		49	20	15	6	5	1	1	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	
Anterior	_*	_*	_*	_*	_*	_*	-
2017	6037.99	0	5	43	40	12	3,6

2.1.3 Evoluția densității arboretelor

Anul amenajării	Suprafața ha	Categorii de consistență(%)			Consistența medie
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7 și peste	
Anterior	-	-	-	-	-
2017	2169.26	0	14	86	0,76

_* Actuala unitate de producție I Rotunda Parc se află la prima amenajare în această formă, astfel o comparație obiectivă, între etapa de amenajare actuală și cea anterioară, este greu de realizat.

3. Structura fondului forestier

Structura fondului forestier proprietate privată aparținând S.C. Rotunda S.R.L., UP I Rotunda Parc, se prezintă astfel:

Specificări	Fond forestier	UM	Specii											TOTAL	
Compoziția	A11-13	%	93	0	0	0	2	0	1	0	0	4	100		
	A21-22		49	20	15	6	5	1	1	1	1	1	100		
	UP		49	20	15	6	5	1	1	1	1	1	100		
Cls. de prod.	A11-13	-	2.5	0	0	0	4.2	0	2	0	2	3	2.6		
	A21-22		3.6	3.9	3.2	2.9	4	3.8	4	3.9	4	3.6	3.6		
	UP		3.6	3.9	3.2	2.9	4	3.8	4	3.9	4	3.6	3.6		
Consistența/ Densitate	A11-13	-	0.96	0	0	0	0.90	0	0.70	0	0.70	0.70	0.94		
	A21-22		0.74	0.78	0.80	0.80	0.74	0.78	0.70	0.78	0.73	0.76	0.76		
	UP		0.75	0.78	0.80	0.80	0.74	0.78	0.70	0.78	0.72	0.75	0.76		
Creșt. crt.	A11-13	m³/ an/ ha	7.9	0	0	0	3.8	0	4.2	0	2.7	2.6	7.6		
	A21-22		5.2	4.5	3.2	5.9	2.9	2	2.4	3.7	3	3.7	4.6		
	UP		5.3	4.5	3.2	5.9	3	2	2.4	3.7	3	3.6	4.6		
Volum unitar	A11-13	m³/ha	745	0	0	0	156	0	418	0	122	179	706		
	A21-22		409	15	428	569	158	191	206	179	176	190	319		
	UP		420	15	428	569	158	191	210	179	176	190	326		
Vârsta medie	A11-13	ani	101	0	0	0	56	0	90	0	35	38	97		
	A21-22		99	50	138	119	65	72	104	76	105	66	94		
	UP		99	50	138	119	65	72	104	76	105	65	94		
Clase de vârstă (1-20ani)			I		II		III		IV		V		VI și peste		TOTAL
			0		3		28		0		15		54		100
			1		8		24		8		11		48		100
			0		0		19		21		10		50		100
			1		7		24		9		11		48		100

A11-A13: Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială pentru care se reglementează recoltarea de produse principale;

A21-A22: Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale;

4. Zonarea funcțională

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

și ecologice fixate și a realizat zonarea funcțională astfel:								
U.P.		Anul amenajării	Grupa I-a – categorii funcționale					Total
			Tipul funcțional					
			I		II		III	
Nr.	Denumire		5A	5O	2A	2I	5L	
I	Rotunda Parc	2017	5322.92	257.22	347.06	1.0	109.79	6037.99

Zonarea funcțională este mult mai amplă decât cea prezentată în tabelul de mai sus și a fost detaliată la capitolul 5.1.2. Actuala unitate de producție este la prima amenajare în această formă, iar o comparație cu fosta UB I Rotunda nu este obiectivă.

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stereo 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Apelor și Pădurilor, s-a constatat că zona studiată se suprapune peste:

1. Parțial cu Rezervația Biosferei Retezat ROMAB0001 - 6318.18 ha;
2. Parțial cu Parcul Național Retezat RONPA0002 - 6318.18 ha;
3. Parțial cu Rezervația Științifică Gemenele RONPA0511– 783.38 ha;
4. Parțial cu situl Natura 2000 ROSCI0217 Retezat în UP I Rotunda Parc – 6318.18 ha;
5. Parțial cu situl Natura 2000 ROSPA0084 Munții Retezat în UP I Rotunda Parc - 6318.18 ha.

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului 3397/2012, actualizat cu Ordinul 2525/2016, privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România. A fost inclusă în categoria 5O - păduri cvasivirgine o suprafață de 2760.34 ha.

La Conferința a II-a de amenajare, din data de 27.03.2018, au participat dl. Ing. Acimov Zoran din partea Parcului Național Retezat și dl. Alimnesc Alin Flavius din partea Parcului Natural Grădiștea Muncelului –Cioclovina. Au mai fost invitați, conform adresei nr. 114/25.04.2017, Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara și Asociația Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului, dar nu au răspuns solicitării.

5. Subunități de gospodărire

Amenajament	Subunități de gospodărire –ha-			Total U.P. -ha-
	J	E	M	
Expirat	-	-	-	-
Actual	109.79	5580.14	348.06	6037.99

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	-
Actual	-	109.79	-	-

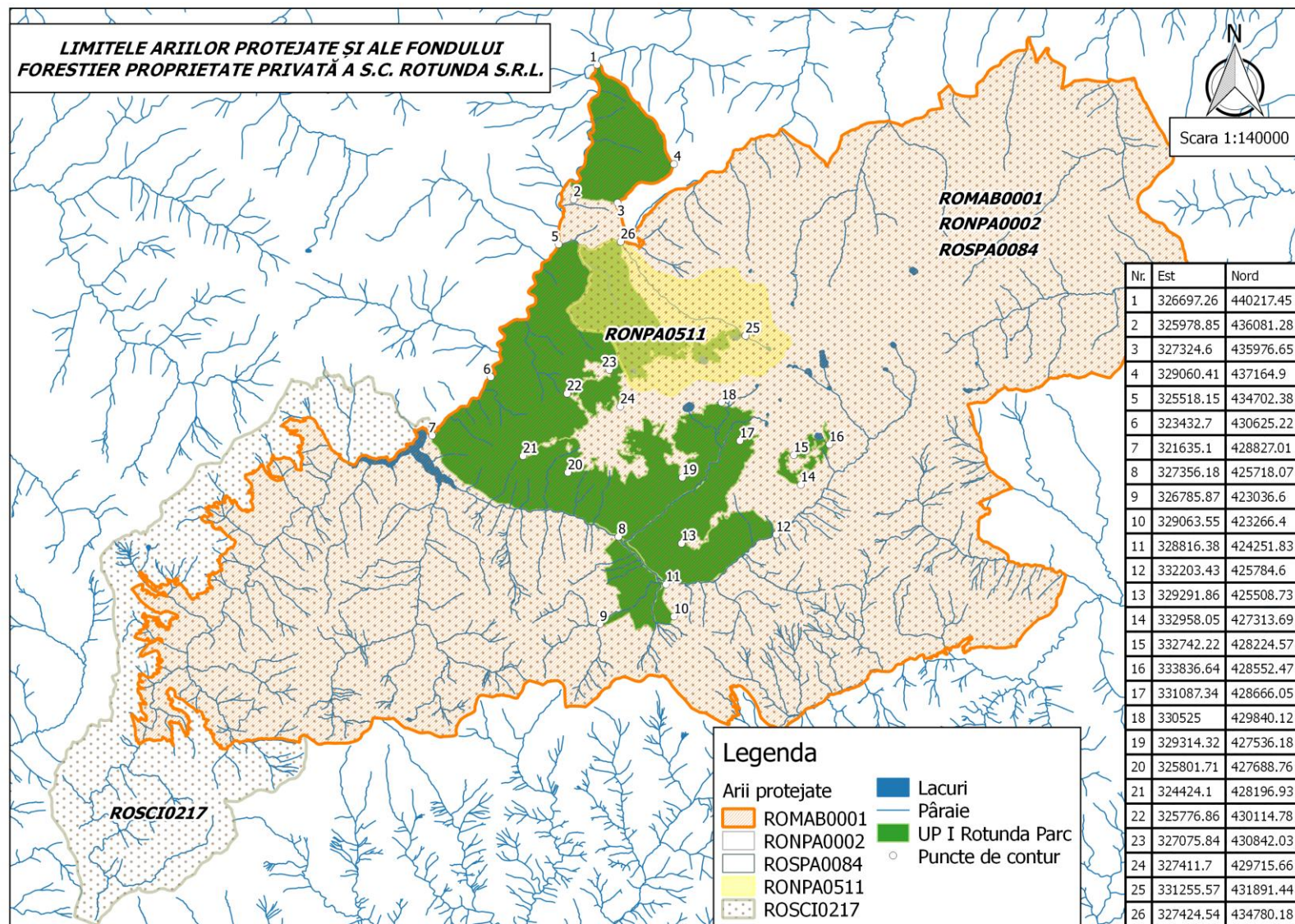
6.2 Compoziția țel (SUP J)

Amenajament	SUP J			
	MO	FA	BR	AN
Actual	94	2	1	3

6.3 Tratament

Amenajament	Suprafața de parcurs cu tratamente:							
	Tăieri cvasigrădinărite		Rase		Tăieri în crâng		Total	
	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc
Actual	44.03	750	-	-	-	-		

Limitele ariilor protejate și ale fondului forestier - Figura I



6.4 Vârsta exploatabilității

Amenajament	Subunități de gospodărire –ani-		
	J	E	M
Actual	104	-	-

6.5 Ciclul

Amenajament	Subunități de gospodărire –ani-		
	J	E	M
Actual	110	-	-

7. Reglementarea procesului de producție**7.1 Reglementarea procesului de producție lemnoasă pentru SUP J**

U.P.	Amenajament	Creșterea indicatoare	Procedul suprafeței revocabile				Clasele de vârstă		Posibilitatea adoptată
		Ci	ni	Sn	Vi	Psr	Inductiv	Deductiv	
I Rotunda Parc	2017	747	40	39.92	44096	1102	1102	1102	750

) Pentru continuarea producției de lemn, în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerare, îmbunătățirea funcțiilor de protecție s-a adoptat posibilitatea egală cu creșterea indicatoare - **P=750 m³/an,*

7.1.1 Calculul indicatorului de posibilitate prin metoda suprafeței revocabile

În cazul acestui procedeu s-au analizat toate arboretele în raport cu starea actuală și vârsta exploatabilității.

În funcție de perioada de regenerare adoptată (40 de ani) și în cadrul ciclului de 110 de ani, s-au constituit suprafețe periodice necesare reglementării procesului de producție. Au rezultat astfel două perioade de 40 și una de 30 de ani. Se urmărește ca, în limita sacrificiilor de exploatabilitate admise, suprafața respectivă (s_r) să fie pe cât posibil egală cu suprafața periodică normală (s_n). Valoarea lui s_n se obține cu ajutorul

$$S_n = \frac{S}{r} * N = \frac{109.79}{110} * 40 = 39.92 \text{ ha}$$

unde: S – Suprafața unității de gospodărire; S=109.79 ha

r – Ciclul; r=110 ani

N - numărul de ani ai perioadei adoptate; n=40 ani

Încadrarea arboretelor în suprafața periodică în rând se face în ordinea urgențelor de regenerare. Posibilitatea se obține prin însumarea volumelor medii de extras anual din arboretele încadrate în prima suprafață periodică.

Stabilirea posibilității cu ajutorul relație suprafeței periodice revocabile:

$$P = \sum_{i=1}^m \frac{V_i}{n_i} = \frac{44096}{40} = 1102 \text{ mc}$$

în care:

- V_i – volumul arboretelor incluse în suprafața periodică în rând, majorat cu creșterea lor pe următorii cinci ani; $i = 1 \dots m$;
- $V_i = 44096 \text{ m}^3$;
- m- numărul arboretelor încadrate în suprafața periodică în rând ;
- n_i – numărul de ani în care ar urma să se recolteze volumul lemnos existent, respectiv numărul anilor rămași în perioada de regenerare corespunzătoare fiecărui arboret; restricție: $10 \leq n_i \leq n$, în care n reprezintă numărul de ani corespunzători perioadei de regenerare normale a arboretului luat în considerare. $n = 40$ ani.

Calculul ni

$$ni = \frac{n * K * S}{Kn * S} = \frac{40 * 1.0 * 109.79}{0.8 * 109.79} = 50 \text{ ani}$$

În care:

S –suprafața unități de gospodărire, S = 109.79 ha;

N – nr. de ani din perioada, n = 40 de ani;

K – consistența medie a arboretelor incluse în prima suprafață periodică, K=1.0

Kn – consistența normal; Kn = 0,8;

ni – numărul de ani rămași din perioadă ($10 \leq n_i \leq n$) **ni = 40 de ani;**

Posibilitatea obținută prin această metodă este de 1102 m³/an.

7.1.2. Calculul indicatorului de posibilitate – procedeul deductiv

UP I Rotunda Parc

SUP J - Codru cvasigrădinărit

CICLUL: 110 ani

PERIOADA I: 40 ani

SUPRAFAȚA PERIODICĂ NORMALĂ: 39.92 ha

Determinarea posibilității prin procedeul deductiv

Clasa de vârstă	SITUAȚIA LA 1 IANUARIE 2018			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I 2018 - 2058								SUPRAFAȚA PERIODICĂ	
	Suprafața (ha)	Volum (mc)	Creștere curentă (mc)	Suprafața (ha)	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)							a II a	a III a
					Vi		Vj 40	Vj 30	Vj 20	Vj 10	Vs		
					60	50							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	3.74	636	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.74
III	30.54	12286	347	-	-	-	-	-	-	-	-	8,44	22,10
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	16.87	10036	112	-	-	-	-	-	-	-	-	16,87	
VI	8,96	4472	25									8,96	
VII	49,68	50130	1009	44.03			44096	-	-	-	-	5,65	-
TOTAL	109.79	77560	829	44.03	0	0	44096	0	0	0	0	39.92	25,84
NORMAL				39.92									
DIFERENȚĂ +/-				+4.11								0.00	-4.11
Indicator de posibilitate determinat prin criteriul deductiv: Pd = (Σvi)/n + Σ(Vj/nj) + Σ Vs/10 =													1102

7.2 Urgențe de regenerare

Subunitatea	Urgența	Suprafața ha	Volum total m ³	Volum de extras m ³
J	III	44.03	44096	7497
Total General		44.03	44096	750

7.3 Posibilitatea de produse secundare:

Specificări	Suprafața efectivă de parcurs -ha-		Posibilitate -mc-		Indice de recoltare mc/an/ha
	Totala	Anuala	Totala	Anuala	
Degajări	-	-	-	-	-
Curățiri	-	-	-	-	-
Rărituri	29.95	3	1348	135	1.2
Tot. prod. secund	29.95	3	1348	135	1.2
T de igiena	196.6	196.6	1761	176	-

În cadrul suprafeței de parcurs cu rărituri există o unitate amenajistică, cu o suprafață de 0.6 ha, pentru care s-au propus două intervenții în deceniu.

7.4 Volumul rezultat din lucrări speciale de conservare

SUP	Suprafața (ha)		Volumul (m³)		Volumul de recoltat anual pe specii (m³)								Indicele de recoltare mc/an/ha
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME	PLT	PI	DT	DM	
M	187.87	18.79	6939	694	357	243	3	8	4	6	42	31	2

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

Natura și gradul de afectare		Supraf. ha	Lucrări prevăzute-ha -								TI
			Tăieri jardinatorii	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Completări	Împăduriri	Îngrijirea semnișului împăduriri	Tăieri de igienă	
Doborâturi de vânt	izolate	442.16		1.27	6.90						433.99
	destul de frecvente	2.52									2.52
Uscare	slabă	224.54	44.03							12.50	168.01
	mijlocie	2.99									2.99
Rupturi de zăpadă și vânt	Izolate	214.15			6.90						207.25
Vătămări produse de vânt		6.90									6.90
Înmlăștinare	permanentă	1								1	-
Rocă la suprafață	10%	324.63		24.40							300.23
	11-20%	765.94		21.07	10.47						734.40
	21-30%	1759.83	44.03	41.88	5.58					90.96	1577.38
	31-40%	1548.76		93.72						75.95	1379.09
	41-50%	720.78		1.48							719.30
	51-60%	311.59		5.32						1.24	305.03
	61-70%	41.27									41.27

**Conform legii, în suprafețele incluse în tipul funcțional I nu au fost propuse măsuri de gospodărire.*

9. Situația lucrărilor de împădurire la nivel de ocol silvic

Situația lucrărilor de împădurire la nivel de ocol silvic, se prezintă astfel:

Specificări		Specii de împădurit (ha)			
Împăduriri	Total	MO	BR	FA	SR
Integrale	-	-	-	-	-
Completări	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	-
Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale		16.6 ha -1.66 ha/an			
Îngrijirea culturilor tinere	existente	-			
	nou create	-			

10. Instalații de transport

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 58.3 km, din care 18,7 km drumuri publice, 19.6 km drumuri forestiere și 20 km drumuri de exploatare ale altor sectoare decât cel silvic asigurând accesibilitatea:

- fondului forestie în proporție de 44%
- fondului forestier productiv în proporție de 6%

În momentul de față densitatea rețelei de transport este de 4.4 m/ha, din care drumurile forestiere asigură o densitate de 3.9 m/ha, cele de exploatare de 10.7 m/ha, iar cele publice 4.4 m/ha. Starea actuală a drumurilor forestiere este bună, în marea lor majoritate ele necesitând doar reparații curente.

Nu sunt prevăzute drumuri necesare, cu toate că distanța de colectare este foarte mare în cazul unor parcele. De asemenea, datorită faptului că aceste parcele fac parte din Parcul Național Retezat, nu se justifică propunerea de drumuri necesare, această acțiune rămânând la latitudinea proprietarului.

Întocmit,
ȘEF DE PROIECT

[Redacted Signature]

Certificat date tehnice
EXPERT C.T.A.P.

[Redacted Signature]

PROCES-VERBAL C.T.A.P. Nr.199

Avizare de recepție din 01.08.2018

A. Obiectul avizării :

Amenajamentul fondului forestier din U.P. I Rotunda Parc, județul Hunedoara, proprietate privată a SC ROTUNDA SRL, Miercurea Ciuc.

Șef proiect : ing. Cucuiat Sebastian Dumitru

Beneficiar: SC Rotunda SRL

Faza de proiectare : Studiu

B. Participanți :

Expert C.T.A.P.: ing. [REDACTED]

Șef proiect : ing. [REDACTED]

Proiectant : ing. [REDACTED]

C. Constatări - Concluzii

Din analiza documentației și din discuțiile purtate au rezultat următoarele:

Amenajarea fondului forestier proprietate privată aparținând SC Rotunda SRL, Miercurea Ciuc, constituit în UP I Rotunda Parc, jud. Hunedoara, s-a făcut pentru o suprafață de 6318.18 ha.

Numărul de parcele este de 158, cu suprafața medie de 39.99 ha, iar cel de subparcele este de 718, cu suprafața medie de 8.8 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 și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi:	6037.99 ha
A1 - Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse	109.79 ha
A11- Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	109.79 ha
A2 - Păduri si terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale	5928.2 ha
A21 - Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	5928.2 ha
B – Terenuri afectate gospodăririi silvice	58.97 ha
B2 - Linii de vânătoare și terenuri pentru hrana vânatului (6V; 9V; 26V1; 26V2; 36V; 52V; 58V; 62V1; 62V2; 62V3; 63V; 69V; 73V; 74V; 76V1; 76V2; 84V; 86V; 103V; 111V; 115V; 117V; 202V1 202V2)	42.85 ha
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administrației (4A1; 4A2; 8A1; 8A2 19A; 60A1 60A2 61A; 64A)	9.91 ha
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier (182T)	0.32 ha
B10 – Culoare pentru linii de înaltă tensiune (8R; 9R; 15R; 16R1; 16R2; 17R; 18R; 19R; 37R; 39R; 51R1; 51R2; 52R1; 52R2; 53R1; 53 R2; 60 R)	5.89 ha
C – Terenuri neproductive: (1N1; 1N2; 1N3; 6N1; 6N2; 12N1; 12N2; 18N1; 18N2; 18N3; 25N; 26N1; 26N2; 26N3; 26N; 26N5; 26N6; 26N7; 27N1; 27N2; 27N3; 28N1; 28N2; 33N; 34N; 38N; 39N1; 39N2; 39N3; 39N4; 43N; 44N; 45N; 49N1; 49N2; 50N1; 50N2; 53N1; 53N2; 53N3; 53N4; 54N1; 54N2; 54N3; 55N; 59N1; 59N2; 59N3; 59N4; 60N1; 60N2; 68N1; 68N2; 68N3; 69N1; 69N2; 70N; 73N; 74N; 76N; 77N1; 77N2; 78N1; 78N2; 79N1; 79N2; 79N3; 80N; 82N; 86N; 87N1; 87N2; 88N; 89N; 90N1; 90N2; 91N1; 91N2; 92N; 93N1; 93N2; 99N; 110N1 110N2 112N1 112N2 113N1 113N2 114N; 119N 120N; 121N; 125N; 181N1 181N2 181N3 181N4 182N1 182N2 182N3 182N4 182N5 183N; 184N; 185N1; 185N2 185N3 185N4 185N5 188N1 188N2 196N; 199N1 199N2 199N3 200N1 200N2 200N3 200N4 201N; 203N; 206N; 211N1 211N2 211N3 212N1 212N2)	220.41 ha
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier	0.81 ha
D2 - Deținute de persoane fizice sau juridice fără aprobările legale (17M, 66M)	0.81 ha

Zonarea funcțională

Păduri din grupa I funcțională:

6037,99 ha

- 2A - Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade (TII).....347.06 ha
- 2I - Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase sau lunci interioare (TII).1.0 ha
- 5A – Parcuri naționale (Parcul Național Retezat), care cuprinde suprafețe de teren și de ape din fondul forestier, ce păstrează nemodificat cadrul natural cu flora și fauna sa, destinate conservării ecofondului și genofondului, cercetării științifice, recreației și turismului, constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (T.I).....5322.92 ha
- 5L - Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon) a rezervațiilor din parcurile naționale și a altor rezervații (TIII)..... 109.79 ha
- 5O – Păduri cvasivirgine 257.22 ha

Zonarea funcțională a arboretelor din UP I Rotunda Parc este mult mai amplă decât cea prezentată mai sus, unde arboretele au fost grupate după categoria funcțională cu cea mai mare restricție, definitorie pentru stabilirea tipului funcțional (arboretelor le-au fost atribuite mai multe categorii funcționale prin aplicarea criteriilor de zonare).

O repartitie a arboretelor din UP I Rotunda Parc pe fiecare categorie funcțională atribuită, este prezentată în cele ce urmează:

- 1B - Păduri de pe versanții direcți ai lacului de acumulare Gura Apelor (TIII). **S= 106.24 ha;**
- 1C - Păduri de pe versanții râurilor și păraielor din zonele montană și colinară care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (TIV). **S=5931.75 ha;**
- 1D - Benzile de pădure constituite dintr-un rând de parcele de-a lungul râurilor neîndiguite, în măsura în care nu reduc secțiunile de scurgere a apelor sub limita necesară (TIV). **S=11.31 ha;**
- 1I - Jnepenișurile din jurul golurilor alpine (TII). **S= 1214.57 ha;**
- 2A - Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade(TII). **S=4269.75 ha;**
- 2D - Pădurile din jurul construcțiilor barajului Gura Apelor pe o rază minimă de 50 m (TII). **S= 2.29 ha**
- 2F - Pădurile situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culmile acestora (TII). **S=20.65 ha;**
- 2I - Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase sau lunci interioare (TII). **S=1 ha;**
- 5A – Parcul Național Retezat, care cuprinde suprafețe de teren și de ape din fondul forestier, ce păstrează nemodificat cadrul natural de floră și fauna sa, destinate conservării ecofondului și genofondului, cercetării științifice, recreației și turismului, constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (T.I). **S= 5322.92 ha;**
- 5D - Rezervații științifice, ce includ suprafețe de teren și de ape (din fondul forestier), de întinderi variate, destinate cercetărilor științifice de specialitate și conservării fondului genetic autohton, constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (TI). **S=744.48 ha;**
- 5I - Zonele de pădure destinate ocrotirii unor specii rare din fauna indigenă (zonele de rotire a cocoșului de munte, cele de ocrotire a caprei negre) sau colonizată și zonele bărloagelor de urs, constituite ca atare prin amenajamentele silvice (TII). **S=15.54 ha;**
- 5O – Păduri cvasivirgine (TI). **S=2760.34 ha;**
- 5L - Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon) a rezervațiilor din parcurile naționale și a altor rezervații (TIII). **S=715.07 ha;**
- 5M - Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale 1.5. a c, d ,e (TIV). **S= 6037.99 ha.**

Pădurile din cuprinsul unității de producție I Rotunda Parc sunt încadrate în 5 etaje fitocliamțice:

- etajul subalpin – FSA;
- etajul montan de molidișuri – FM₃;
- etajul montan de amestecuri – FM₂;
- etajul montan premontan de făgete – FM₁+FD₄;
- etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – FD₃;

Stațiunile de bonitate superioară însumează 6% din stațiunile din cadrul suprafeței luate în studiu, cele de bonitate mijlocie ocupă 41% din suprafață, iar restul de 53 procente sunt ocupate de stațiuni de bonitate inferioară.

Tipurile de pădure întâlnite sunt:

- 111.1 Molidiș normal cu *Oxalis acetosella*, (s) - 119.46 ha
- 111.3 Molidiș de altitudine mare cu *Oxalis acetosella*, (m) - 50.73 ha
- 111.4 Molidiș cu *Oxalis acetosella*, pe soluri schelete, (m) - 735.15 ha
- 111.5 Molidiș cu *Oxalis acetosella*, pe soluri schelete, (i) - 202.91 ha
- 115.1 Molidiș cu *Vaccinium myrtillus* și *Oxalis acetosella*, (m) - 257.3 ha
- 115.3 Molidiș cu *Vaccinium myrtillus*, (i) - 840.01 ha
- 115.4 Molidiș de limită cu *Vaccinium*, (i) - 171.14 ha
- 116.2 Molidiș de limită pe stâncărie, (i) - 122.57 ha
- 116.5 Molidiș de stâncărie cristalină, (i) - 94.56 ha
- 117.1 Molidiș cu anin alb, (m) - 8.24 ha
- 119.3 Molidiș de luncă montană, (i) - 8.38 ha
- 121.1 Molideto-brădet normal, cu floră de mull, (s) - 10.32 ha
- 124.1 Molideto-brădet pe soluri schelete, (m) - 103.73 ha
- 131.1 Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, (s) - 210.43 ha
- 134.1 Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, (m) - 929.49 ha
- 134.2 Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, (i) - 213.53 ha
- 141.3 Molideto-făget pe soluri schelete, cu floră de mull, (m) - 27.33 ha
- 161.1 Rariște de molid cu zâmbbru, (i) - 194.63 ha
- 161.2 Rariște de molid cu jneapăn, (i) - 57.63 ha
- 171.1 Jnepeniș pe soluri scheletice, (i) - 1157.31 ha
- 232.2 Făget montan amestecat, (i) - 21.07 ha
- 411.1 Făget normal cu floră de mull, (s) - 17.64 ha
- 411.4 Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull, (m) - 317.89 ha
- 415.1 Făget montan cu *Luzula altissima*, (i) - 59.66 ha
- 415.1 Făget montan cu *Luzula luzuloides*, (i) - 16.89 ha
- 419.1 Făget montan de stâncării și eroziune excesivă, (i) - 1.24 ha
- 517.2 Gorunet de stâncărie, (i) - 49.37 ha
- 524.1 Goruneto-făget cu *Luzula luzuloides*, (i) - 15.82 ha
- 981.1 Aniniș cu *Oxalis acetosella*, (m) - 3.66 ha
- 982.1 Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri, (m) - 19.9 ha

Principalii indicatori care caracterizează fondul forestier se prezintă astfel:

Specificări	Fond forestier	UM	Specii										
Compoziția	A11-13	%	93	0	0	0	2	0	1	0	0	4	100
	A21-22		49	20	15	6	5	1	1	1	1	1	100
	UP		49	20	15	6	5	1	1	1	1	1	100
Cls. de prod.	A11-13	-	2.5	0	0	0	4.2	0	2	0	2	3	2.6
	A21-22		3.6	3.9	3.2	2.9	4	3.8	4	3.9	4	3.6	3.6
	UP		3.6	3.9	3.2	2.9	4	3.8	4	3.9	4	3.6	3.6
Consistența/ Densitate	A11-13	-	0.96	0	0	0	0.90	0	0.70	0	0.70	0.70	0.94
	A21-22		0.74	0.78	0.80	0.80	0.74	0.78	0.70	0.78	0.73	0.76	0.76
	UP		0.75	0.78	0.80	0.80	0.74	0.78	0.70	0.78	0.72	0.75	0.76
Creșt. crt.	A11-13	m³/ an/ ha	7.9	0	0	0	3.8	0	4.2	0	2.7	2.6	7.6
	A21-22		5.2	4.5	3.2	5.9	2.9	2	2.4	3.7	3	3.7	4.6
	UP		5.3	4.5	3.2	5.9	3	2	2.4	3.7	3	3.6	4.6
Volum unitar	A11-13	m³/ha	745	0	0	0	156	0	418	0	122	179	706
	A21-22		409	15	428	569	158	191	206	179	176	190	319
	UP		420	15	428	569	158	191	210	179	176	190	326
Vârsta medie	A11-13	ani	101	0	0	0	56	0	90	0	35	38	97
	A21-22		99	50	138	119	65	72	104	76	105	66	94
	UP		99	50	138	119	65	72	104	76	105	65	94
Clase de vârstă (1-20ani)			I	II		III		IV		V		VI și peste	TOTAL
	A11-13 SUP J	%	0	3		28		0		15		54	100
	A21-22 SUP E		1	8		24		8		11		48	100
	A21-22 SUP M		0	0		19		21		10		50	100
	UP		1	7		24		9		11		48	100

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

- J – Codru cvasigrădinărit, sortimente obișnuite 109.79 ha
- E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii 5580.14 ha
- M - Păduri supuse regimului de conservare deosebit 348.06 ha

Bazele de amenajare adoptate sunt :

Regimul: codru cvasigrădinărit pentru arboretele din SUP J;

Tratamente:

- Pentru arboretele din SUP J s-a propus tratamentul tăierilor cvasigrădinărite.

Compoziția țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;

Exploatabilitatea: de protecție pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională

Ciclul de producție:

- 110 ani pentru arboretele din SUP J

Posibilitatea anuală de produse principale este de 750 mc, iar cea de produse secundare 135 mc.

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

- rărituri 29.95 ha/an, cu un volum de recoltat de 135 mc/an;
- tăieri de igienă 196.6 ha/an, cu un volum de recoltat de 176 mc/an;
- lucrări necesare pentru ajutorarea regenerării naturale 13.78 ha;
- lucrări de îngrijire a regenerării naturale 2.82 ha;

Rețeaua instalațiilor de transport utilizată în gospodărirea fondului forestier însumează 58.3 km, din care 18.7 km drumuri publice, 19.6 km drumuri forestiere și 20 km drumuri de exploatare ale altor sectoare decât cel silvic, asigurând accesibilitatea:

- fondului forestie în proporție de 44%
- fondului forestier productiv în proporție de 6%

În calculul accesibilității s-au considerat accesibile arboretele a căror distanță de colectare până la mijloacele de transport este mai mică de 1.2 km.

În momentul de față densitatea rețelei de transport este de 4.4 m/ha, din care drumurile forestiere asigură o densitate de 3.9 m/ha, cele de exploatare de 10.7 m/ha, iar cele publice 4.4 m/ha. Starea actuală a drumurilor forestiere este bună, în marea lor majoritate ele necesitând doar reparații curente. Distanța medie de colectare este de 2 km.

Nu sunt prevăzute drumuri necesare, cu toate că distanța de colectare este foarte mare în cazul unor parcele. De asemenea, datorită faptului că aceste parcele fac parte din Parcul Național Retezat, nu se justifică propunerea de drumuri necesare, această acțiune rămânând la latitudinea proprietarului.

Nu sunt prevăzute drumuri necesare, cu toate că distanța de colectare este foarte mare în cazul unor parcele. De asemenea, datorită faptului că arboretele fac parte din Parcul Național Retezat, nu se justifică propunerea de drumuri necesare, această acțiune rămânând la latitudinea proprietarului.

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.A.P.

Cuprins

UP I ROTUNDA PARC	I
Memoriu de prezentare	I
<i>PROCES-VERBAL C.T.A.P. Nr.199</i>	X
Cuprins.....	1
FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER	9
PARTEA I.....	15
MEMORIU TEHNIC.....	15
1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ	17
1.1. Elemente de identificare a unității de producție.....	17
1.2. Vecinătăți, limite, hotare.....	17
1.3. Trupuri de pădure (bazinete) componente	18
1.4. Administrarea fondului forestier	18
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI	19
2.1. Constituirea unității de producție (proprietății).....	19
2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului	19
2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor	20
2.2.2 Situația bornelor	20
2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul din amenajamentul	21
actual și cel precedent	21
2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	27
2.3.1. Planuri de bază utilizate	27
2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază	28
2.4. Suprafața fondului forestier	30
2.4.1. Determinarea suprafețelor.....	30
2.4.2. EVIDENȚA MIȘCĂRILOR DE SUPRAFAȚĂ DIN FONDUL FORESTIER.....	31
2.4.2.1 Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier	34
2.4.3 Utilizarea fondului forestier.....	35
2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători	36
2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii	37
2.5 Enclave	37
2.6 Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)	37
3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT	39
3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la	39
intrarea în vigoare a amenajamentului expirat.....	39

3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948.....	39
3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948 până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat	42
3.1.2.1 . Evoluția constituirii U.P. și a bazelor de amenajare până la amenajarea anterioară (inclusiv)	42
3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat	42
3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor.....	43
3.3.1. Evoluția structurii pădurilor	43
<i>Evoluția claselor de vârstă</i>	43
<i>Evoluția claselor de producție</i>	43
<i>Evoluția compoziției</i>	43
<i>Evoluția densității arboretelor</i>	44
4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE	45
4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren	45
4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție.....	49
4.2.1. Geologie	49
4.2.2. Geomorfologie	50
4.2.3 . Hidrografia.....	52
4.2.4. Climatologie	52
4.2.4.1. Regimul termic	55
4.2.4.2 Regimul pluviometric.....	55
4.2.4.3 Regimul eolian.....	56
4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice.....	57
4.2.4.6. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere	59
4.3 Soluri.....	60
4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol	60
4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol.....	60
4.3.3 Buletin de analiză	64
4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol	65
4 .4 Tipuri de stațiuni	67
4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune	67
4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	70
4.4.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune.....	79
4.4.4 Lista unităților amenajistice după tipuri de stațiune și tipuri de sol	81

4.5. Tipuri de pădure	84
4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure.....	84
4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri	86
4.5.3. Lista u.a după caracterul actual al tipului de pădure	89
4.5.4. Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure	91
4.6 Structura fondului de producție și de protecție	92
4.7. Arborete slab productive și provizorii	95
4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi	96
4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi	96
4.8.2. Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi	97
4.9 Starea sanitară a pădurii	98
4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație.....	99
5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE.....	101
5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii.....	101
5.1.1. Obiective social-economice și ecologice	101
5.1.2. Funcțiile pădurii	102
5.1.3 . Subunități de producție sau de protecție constituite	104
5.1.4. Biodiversitate.....	106
5.1.4.1. Conceptul de conservare a biodiversității	106
5.1.4.2. Obiectivele și principiile conservării biodiversității.....	107
5.1.4.3. Aspecte privind biodiversitatea pe suprafața amenajată.....	107
5.1.4.4. Arii naturale protejate în relație cu planul de amenajare	112
5.1.4.4.1. Situl de Importanță Comunitară Retezat (RO SCI 0217)	113
5.1.4.4.2. Aria de Protecție Specială Avifaunistică Munții Retezat (ROSPA0084);	114
5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii	119
5.2.1. Regimul.....	119
5.2.2. Compoziția țel.....	119
5.2.3. Tratamentul	122
5.2.4. Exploatabilitatea	123
6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE.....	125
6.1 .Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale	125
6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. „J” - codru cvasigrădinărit.....	125
6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale	125
6.1.1.2. Adoptarea posibilității.....	128
6.1.1.3. Recoltarea posibilității	129

6.1.1.4. Prognoza posibilității	130
6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție	131
6.2.1 . Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale	131
6.2.2 . Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale	132
6.2.3 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	133
6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor.....	145
6.4 . Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat	148
6.5 .Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire	149
6.6. Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare	149
6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori	150
7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI ..	151
7.1. Potențialul cinegetic.....	151
7.2. Potențial salmonicol	153
7.3. Potențial fructe de pădure.....	153
7.4. Potențial ciuperci comestibile.....	153
7.5. Resurse melifere	154
7.6. Alte produse.....	154
8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER	155
8.1 . Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă.....	155
8.2. Protecția împotriva incendiilor	155
8.3. Protecția împotriva poluării industriale.....	156
8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători.....	156
8.4.1. Protecția biologică împotriva bolilor și a altor dăunători	157
8.4.1.1. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul furnicilor	157
8.4.1.2. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul păsărilor insectivore	158
8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală	158
8.6. Măsuri de combatere a efectului negativ datorat pășunatului	159
9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE	161
9.1. Instalații de transport.....	161
9.2. Tehnologii de exploatare	162
9.3. Construcții forestiere.....	163
10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR	165
10.1 . Realizarea continuității funcționale	165
10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier	166

10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri).....	166
10.2.2. Indicatorii calitativi (clase de producție, compoziție)	167
11. DIVERSE.....	169
11.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia	169
11.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului	169
11.3. Indicarea hărților amenajamentului	169
11.4. Colectivul de elaborare	169
11.5. Bibliografie	170
11.6 Documente privind proprietatea	170
11.7 Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare	170
PARTEA a II-a.....	Error! Bookmark not defined.
PLANURI DE AMENAJAMENT	Error! Bookmark not defined.
12. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ.....	Error! Bookmark not defined.
12.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale	Error! Bookmark not defined.
12.1.1. Planul de recoltare a produselor principale SUP J – codru cvasigrădinarit .	Error! Bookmark not defined.
12.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea decenală de produse principale	Error! Bookmark not defined.
12.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale – codru .	Error! Bookmark not defined.
12.1.1.3. Recapitulația posibilității de produse principale.....	Error! Bookmark not defined.
12.1.2. Planul lucrărilor de conservare	Error! Bookmark not defined.
12.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	Error! Bookmark not defined.
12.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor	Error! Bookmark not defined.
12.2.2. Recapitulația posibilității decenale de produse secundare, pe specii	Error! Bookmark not defined.
12.3. Planul lucrărilor de regenerare.....	Error! Bookmark not defined.
13. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE .	Error! Bookmark not defined.
13.1. Planul instalațiilor de transport	Error! Bookmark not defined.
13.2. Planul construcțiilor silvice	Error! Bookmark not defined.
14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER.....	Error! Bookmark not defined.
14.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier.....	Error! Bookmark not defined.
14.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă.....	Error! Bookmark not defined.
PARTEA a III-a – EVIDENȚE DE AMENAJAMENT	Error! Bookmark not defined.
15. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER	Error! Bookmark not defined.
15.1. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice	Error! Bookmark not defined.

15.1.1. Descrierea parcelară.....	Error! Bookmark not defined.
15.1.2. Evidența u.a inventariate	Error! Bookmark not defined.
15.2. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier	Error! Bookmark not defined.
15.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale	Error! Bookmark not defined.
15.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale	Error! Bookmark not defined.
15.2.3. Situația sintetică pe specii.....	Error! Bookmark not defined.
15.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale	Error! Bookmark not defined.
15.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii.....	Error! Bookmark not defined.
15.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii	Error! Bookmark not defined.
15.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv	Error! Bookmark not defined.
15.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul neproductiv	Error! Bookmark not defined.
15.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii	Error! Bookmark not defined.
15.2.10. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii	Error! Bookmark not defined.
15.3. Evidențe privind condițiile naturale de vegetație	Error! Bookmark not defined.
15.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure.....	Error! Bookmark not defined.
15.3.2. Recapitulatie formații forestiere	Error! Bookmark not defined.
15.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție	Error! Bookmark not defined.
15.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție	Error! Bookmark not defined.
15.3.5. Evidența arboretelor slab productive	Error! Bookmark not defined.
15.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului	Error! Bookmark not defined.
15.3.7. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării	Error! Bookmark not defined.
15.4. Evidențe ajutătoare pentru întocmirea planurilor de reglementare a procesului de producție lemnoasă	Error! Bookmark not defined.
15.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii	Error! Bookmark not defined.
15.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec	Error! Bookmark not defined.
15.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului	Error! Bookmark not defined.
15.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile	Error! Bookmark not defined.

15.5. Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității ..	Error! Bookmark not defined.
15.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare	Error! Bookmark not defined.
15.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare	Error! Bookmark not defined.
PARTEA a IV-a.....	Error! Bookmark not defined.
APLICAREA AMENAJAMENTULUI	Error! Bookmark not defined.
16. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI	Error! Bookmark not defined.
16.1 Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri.....	Error! Bookmark not defined.
16.2 Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală	Error! Bookmark not defined.
Lista figurilor	Error! Bookmark not defined.
Lista fotografiilor	Error! Bookmark not defined.
Lista tabelelor.....	Error! Bookmark not defined.
Anexe	Error! Bookmark not defined.

Anul aplicării: 2018

FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

FOLOSINTE		Suprafața ha			INDICATORUL		U M.
		Grupa I	Grupa a II-a	Total			
A	Păduri și terenuri destinate împăduririi sau reîmpăduririi	6037.99	-	6037.99	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale.	Grupa I Grupa II	ha ha
A ₁	Păduri și terenuri destinate împăduririi, pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (total rând a _{1.1} -a _{1.7}), din care:	109.79	-	109.79	Total A ₁ (grupa I + II) Total U.P. (A ₁ + A ₂)		ha ha
A _{1.1} -A _{1.3}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială	109.79	-	109.97	Proporția speciilor	A ₁ U.P.	%
A _{1.4}	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze	-	-	-	Clasa de producție medie	A ₁ U.P.	
A _{1.5}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Consistența medie	A ₁ U.P.	
A _{1.6}	Terenuri sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Vârsta medie	A ₁ U.P.	ani ani
A _{1.7}	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-	Fond lemnos total	A ₁ U.P.	m ³ m ³
A ₂	Păduri și terenuri destinate împăduririi, pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (total rând a _{2.1} -a _{2.5}), din care:	5928.2	-	5928.2	Volum lemnos / ha	A ₁ U.P.	m ³ m ³
A _{2.1} -A _{2.2}	Păduri, plantații cu reușită definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	5928.2	-	5928.2	Indice de creștere curentă	A1	m ³ /an/ha
A _{2.3}	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau altor cauze	-	-	-	Posibilitatea anuală din produse principale		m ³ /an
A _{2.4}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-	Posibilitatea anuală din produse secundare din care:		m ³ /an
A _{2.5}	Terenuri degradate destinate împădurii	-	-	-	Rărituri		m ³ /an
B	Terenuri afectate gospodăririi silvice	-	-	58.97	Indici de recoltare m ³ /an/ha		
B ₁	Linii parcelare principale			-	Lucrări de îngrijire și de conservare		
B ₂	Linii de vânătoare și terenuri pentru hrana vânatului			42.85			
B ₄	Clădiri, curți și depozite permanente			-			
B ₇	Terenuri cultivate pentru nevoile administrației			9.91			
B ₉	Ape care fac parte din fondul forestier			0.32			
B ₁₀	Culoare pentru linii de înaltă tensiune			5.89			
C	Terenuri neproductive (nisipuri, mlaștini)	-	-	220.41	Lucrări de împădurire		
D	Terenuri scoase temporar din fondul	-	-	0.81			
D ₁	Transmise prin acte normative unor agenți economici	-	-	-			
D ₂	Ocupații și litigii	-	-	0.81			
TOTAL (U.P.)		6037.99	-	6318.18			
ENCLAVE				-			
REPARTIȚIA SUPRAFETELOR DE GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE							Clasa de vârstă (ani)
Categoria	5A	50	2A	2I	5L	Total	
Supraf (ha)	5322.92	257.22	347.06	1	109.79	6037.99	Păduri A _{1.1} -A _{1.3} -SUP J (20 de ani) ha/%
							Păduri A _{1.1} -A _{1.3} -SUP E (20 de ani) ha/%
							Păduri A _{2.1} - A _{2.2} SUP M (20 de ani) ha/%
SUBUNITATI DE GOSPODARIRE							
Subunitatea	J	E	M	TOTAL			
Suprafața	109.79	5580.14	348.06	6037.99			
Ciclu de producție	110	-	-	-			
DENSITATEA REȚELILOR DE DRUMURI				ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER			
Publice	De exploatare	Forestiere	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă	
m/ha				%			
4.4	10.7	3.9	4.4	6	6	6	

Fișa indicatorilor de bază pentru UP I Rotunda Parc – Tabelul I

SPECII										
Total										
109.79	102.06	0	0	0	2.09	0	0.71	0	0.37	4.56
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109.79	102.06	0	0	0	2.09	0	0.71	0	0.37	4.56
6037.99	3028.84	1197.38	876.39	356.98	273.56	73.39	42	36.9	75.73	76.82
100	93	0	0	0	2	0	1	0	0	4
100	49	20	15	6	5	1	1	1	1	1
2.6	2.5	0	0	0	4.2	0	2	0	2	3
3.6	3.6	3.9	3.2	2.9	4	3.8	4	3.9	4	3.6
0.94	0.96	0	0	0	0.9	0	0.7	0	0.7	0.7
0.76	0.75	0.78	0.8	0.8	0.74	0.78	0.7	0.78	0.72	0.75
97	101	0	0	0	56	0	90	0	35	38
94	99	50	138	119	65	72	104	76	105	65
77560	76078	0	0	0	325	0	297	0	45	815
1968726	1272248	17437	375251	203169	43339	13985	8819	6610	13304	14564
706	745	0	0	0	156	0	418	0	122	179
326	420	15	428	569	158	191	210	179	176	190
7.6	7.9	0	0	0	3.8	0	4.2	0	2.7	2.6
750	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	131	0	0	0	4	0	0	0	0	0
135	131	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Principale		Secundare		Conservare		Total				
0.1		0.0		0.1		0.2				
Lucrarea	Degajări	Curățiri		Rărituri		Tăieri de igiena		Lucrări de conservare		
	ha	ha	m³	ha	m³	ha	m³	ha	m³	
Total	0	0	0	29.95	1348	196.6	1761	187.87	6939	
Anual	0	0	0	3	135	196.6	176	18.79	694	
Specia	MO	BR	FA	JN	PI	DR	DM	Total		
	Hectare									
Integrale	0	0	0	0	0	0	0	0		
Completări	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	0	0	0	0	0	0	0	0		

STRUCTURA PE CLASE DE VARSTA (HA/%)

I (1-20)		II (21-40)		III (41 - 60)		IV (61 -		V (81 -100)		VI (101-120) si peste		Total	
0	0	3.74	3	30.54	28	0.	0	16.87	15	58.64	54	109.79	100
34.25	1	448.97	8	1355.14	24	471.01	8	625.26	11	2645.51	48	5580.14	100
0	0	0	0	67.77	19	73.58	21	34.27	10	172.44	50	348.06	100

PROGNOZA POSIBILITATII DE PRODUSE PRINCIPALE

Nivel prognoză	Suprafața in Producție ha	Volumul arboretelor exploatabile mii m³	Volumul arboretelor preexploatabile mii m³	Posibilitatea Anuală m³
2018-2027	109.79	65.50	12.06	750
2028-2037	109.79	-	-	750
2038-2047	109.79	-	-	750
PESPECTIVĂ	109.79	-	-	750

U.P. I Rotunda Parc
S.U.P.: J- codru cvasigrădinărit
Ciclul: 110 ani

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Indicatorii de bază pentru SUP J – Tabel II

Nr. crt	INDICATORUL		U.M.	SPECIA										
				Total										
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale(A ₁₁ -A ₁₃)	gr I	ha	109.79	102.06	0	0	0	2.09	0	0.71	0	0.37	4.56
		gr a II-a												
		Total		109.79	102.06	0	0	0	2.09	0	0.71	0	0.37	4.56
2	Proporția speciilor		%	100	93	0	0	0	2	0	1	0	0	4
3	Clasa de prod. medie		-	2.6	2.5	0	0	0	4.2	0	2	0	2	3
4	Consistența medie		-	0.94	0.96	0	0	0	0.9	0	0.7	0	0.7	0.7
5	Vârsta medie		ani	97	101	0	0	0	56	0	90	0	35	38
6	Volum mediu la ha		mc/ha	706	745	0	0	0	156	0	418	0	122	179
7	Fond lemnos total		mc	77560	76078	0	0	0	325	0	297	0	45	815
8	Indici de creștere curentă		mc/an/ha	7.6	7.9	0	0	0	3.8	0	4.2	0	2.7	2.6
9	Indici de creștere indicatoare		mc/an/ha	6.8	7.1	-	-	-	2.4	-	4.2	-	2.7	3.6
10	Posibilitatea de produse principale		mc/an	750	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Posibilitatea de produse secundare		mc/an	135	131				4					
12	Posibilitatea totală		mc/an	1237	1233				4					
13	Indici de recoltare		U.M.	Principale			Secundare			Total				
			mc/ha/an	6.8			1.2			8				

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Suprafața (ha)	109.79	0	3.74	30.54	0	16.87	58.64
%	100	0	3	28	0	15	54
Volumul (mc)	77560	0	636	12286	0	10036	54602
%	100	0	1	16	0	13	70

U.P. I Rotunda Parc

S.U.P.: E- Rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Indicatorii de bază pentru SUP E – Tabel III

Nr. Crt	INDICATORUL		U.M.	SPECIA										
				Total S.U.P.										
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale	Grupa I	ha	5580.14	2825.66	1197.38	786.42	329.03	223.28	45.79	30.47	36.35	50.71	55.05
		Grupa II		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Total		5580.14	2825.66	1197.38	786.42	329.03	223.28	45.79	30.47	36.35	50.71	55.05
2	Proporția speciilor		%	100	50	21	14	6	4	1	1	1	1	1
3	Clasa de prod. medie		-	3.6	3.6	3.9	3.1	2.9	3.9	3.7	4.3	3.8	3.9	3.7
4	Consistența / densitatea medie		-	0.76	0.74	0.78	0.8	0.81	0.73	0.78	0.78	0.69	0.72	0.75
5	Vârsta medie		ani	94	99	50	139	123	65	75	67	105	103	63
6	Volum mediu la ha		mc/ha	320	407	15	440	588	163	210	104	258	173	173
7	Fond lemnos total		mc	1784794	1151000	17437	345967	193485	36443	9619	3176	9364	8770	9533
8	Indici de creștere curentă		mc/ha/an	4.6	5.1	4.5	3.2	5.7	3	1.8	3.6	2.6	3.3	3.5
9	Indici de creștere indicatoare		mc/ha/an	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	Posibilitatea de produse principale		mc/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Posibilitatea de produse secundare		mc/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Posibilitatea totală		mc/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Indici de recoltare		U.M.	Principale				Secundare			Total			
			mc/ha/an	0				0			0			

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ							
Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Suprafața (ha)	5580.14	34.25	448.97	1355.14	471.01	625.26	2645.51
%	100	1	8	24	8	11	48
Volumul (mc)	1784794	3789	6464	133115	137914	282501	1221011
%	100	0	0	7	8	16	69

U.P.I Rotunda Parc

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

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Indicatorii de bază pentru SUP M – Tabel IV

Nr. Crt.	INDICATORUL		U.M.	SPECIA										
				Total S.U.P										
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Păduri pentru care nu se regle-mentează recol-tarea de pro-duse principale (A ₂₁ -A ₂₃)	Grupa I	ha	348.06	101.12	89.97	48.19	27.95	27.6	12.76	11.37	10.95	13.7	4.45
		Grupa II		-	-	-	-	-	-	-	-			
		TOTAL		348.06	101.12	89.97	48.19	27.95	27.6	12.76	11.37	10.95	13.7	4.45
2	Proporția speciilor		%	100	29	26	14	8	8	4	3	3	4	1
3	Clasa de prod. medie		-	3.7	3.4	3.6	4.5	3.5	4	3.1	3.9	4.6	3.9	4.6
4	Consistența medie		-	0.77	0.78	0.76	0.79	0.8	0.79	0.77	0.75	0.69	0.76	0.77
5	Vârsta medie		ani	99	103	128	67	75	66	83	109	138	89	61
6	Volum mediu la ha		mc/ha	306	447	325	136	346	158	280	228	180	184	145
7	Fond lemnos total		mc	106372	45170	29284	6571	9684	4366	3572	2592	1967	2522	644
8	Indici de creștere curentă		mc/ha/an	4.2	5.7	3.4	2.9	8.1	2.2	5.2	2.9	1.6	3.1	1.1
9	Indici de creștere indicatoare		mc/ha/an	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	Tăieri de conservare		mc/an	694	357	243	8	3	4	-	6	-	42	31
11	Posibilitatea de produse secundare		mc/an		-	-	-	-	-	-	-			
12	Posibilitatea totală		mc/an	694	357	243	8	3	4	-	6	-	42	31
13	Indici de recoltare		U.M.	Conservare			Secundare			Total				
			mc/ha/an	2.0			0			2.0				

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI și peste
Suprafața (ha)	348.06	0	0	67.77	73.58	34.27	172.44
%	100	0	0	19	21	10	50
Volumul (mc)	106372	0	0	12447	19029	10250	64646
%	100	0	0	12	18	10	60

PARTEA I
MEMORIU TEHNIC

1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție

Obiectul prezentului studiu îl constituie **Unitatea de Producție I Rotunda Parc**, cu o suprafață de 6318.18 ha, proprietate privată a S.C. Rotunda S.R.L., jud. Miercurea Ciuc pe care o administrează Ocolul Silvic Retezatul Clopotiva Râu de Mori, așa cum reiese din tabelul 1.1.1.

Arboretele din U.P. I Rotunda Parc sunt situate în județul Hunedoara, în bazinul hidrografic al Mureșului. Din punct de vedere fizico-geografic, unitatea de producție ocupă un însemnat teritoriu din unitatea geomorfologică a Carpaților Meridionali, masivul Retezat.

Principalele căi de acces sunt reprezentate de: drumuri publice (DJ 685 Cârnești (DN 68 km 60+487) - Ostrov - Ostrovu Mic - Clopotiva - Cabana Gura Zlatna - Baraj Retezat - Cabana Rotunda), drumuri forestiere (DF Lăpușnicul Mare, DF Râu Mare-Gura Zlata) și de exploatare.

Repartizarea fondului forestier pe unități teritorial-administrative - Tabelul 1.1.1

Nr. crt.	Județul	Unitatea teritorial administrativă	Denumire fost:		C.F aferente	Parcele aferente	Suprafață -ha-
			O.S.	U.P			
1.	Hunedoara	Comuna Râu de Mori	Retezatul Clopotiva Râu de Mori	V Lăpușnic	60226; 60828; 60830; 60193; 60487; 61642; %61341; 61643; 61641; 61639; 61638; 61640; %61342	1-126 181-213	6318.18
TOTAL							6318.18

1.2 Vecinătăți, limite, hotare

Limitele unității de producție sunt atât naturale (culmi, văi evidente), cât și artificiale/convenționale, fiind evidențiate în tabelul următor:

Vecinătăți, limite, hotare - Tabelul 1.2.-1

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	Hotare
Trupul Runcului			
Nord	Fond forestier proprietate a statului – O.S Retezat	Naturale și convenționale	Culmea Picuiului
	Fond forestier proprietate publică a comunei Râu de Mori		Limite parcelare
Est	Fond forestier proprietate publică a comunei Râu de Mori	Naturale și convenționale	Culmea Picuiului
	Pășuni persoane fizice		Limite parcelare
Sud	Fond forestier proprietate a statului – O.S. Retezat	Naturale și convenționale	Muchia Brădătel
	Pășuni persoane fizice		Limite parcelare
Vest	Apele Române; Fond forestier proprietate privată a Composesoratului Clopotiva	Naturale și convenționale	Râul Mare Limite Parcelare
Trupul Lăpușnic			
Nord	Fond forestier proprietate a statului – O.S. Retezat	Naturale și convenționale	Pârâul Zlătuia Culmea Șesele Limite parcelare
Est	Apele Române; Fond forestier proprietate privată a statului – O.S. Retezat	Naturale și convenționale	Culmea Șesele Lăpușnicul Mare Limite parcelare
	Pășune proprietate privată a SC Rotunda SRL	Convenționale	Limite parcelare
Sud	Apele Române; Fond forestier proprietate privată a statului – O.S. Retezat	Naturale și convenționale	Lăpușnicul Mare Limite parcelare
	Pășune proprietate publică a comunei Râu de Mori	Convenționale	Limite parcelare
Vest	Apele Române Fond forestier proprietate privată a Composesoratului Clopotiva	Naturale și convenționale	Râul Mare Lacul de Acumulare Gura Apelor Limite parcelare
	Apele Române Fond forestier proprietate a statului - O. S. Retezat		
	Apele Române		
	Fond forestier proprietate a SC Rotunda SRL - O. S. Retezat – UP II Rotunda-Clopotiva		

Limitele sunt materializate, pe teren, prin semne convenționale corespunzătoare, cu vopsea roșie. Hotarele pădurii corespund cu limitele acesteia.

1.3 Trupuri de pădure (bazinete) componente

Unitatea de producție I Rotunda Parc este alcătuită din 2 trupuri de pădure. Împărțirea unității de producție pe trupuri de pădure și a acestora pe bazinele este redată în tabelul de mai jos.

Trupuri de pădure componente - Tabel 1.3.-1.

Nr. crt.	Denumirea trupului de pădure	Denumirea bazinetului	Parcele componente	Suprafața ha	Comuna (orașul) în raza căreia se află
1	Runcului	Râul Mare	1, 3-4, 7-8, 15-19, 22	172.6	Râu de Mori
		P. Mestecăniș	2	29.62	
		P. Căprioara	5-6	87.22	
		P. Runcului	9-14	321.64	
		P. Gorganului	20-21	122.18	
2	Lăpușnic	P. Zlătuia	23-36, 181-183	939.70	
		Râul Mare	37-40, 51-53, 60-61, 65	455.65	
		P. de la Cioacă	41-50, 184-188	569.19	
		P. Negrului	54-59, 189-190	337.06	
		P. Zlatna	62-64	142.54	
		Lac de Acumulare	66-69	133.08	
		Valea Lăpușnicul Mare	70-86, 105-122, 125, 191-196, 205-209	1657.15	
		P. Judele	87-104, 197-204	1126.23	
		P. Birbina	123-124	106.47	
		P. Gemelele	210-213	117.85	
TOTAL	-	-	-	6318.18	-

1.4. Administrarea fondului forestier

Fondul forestier luat în studiu este administrat de către Ocolul Silvic Retezatul Clopotiva Râu de Mori, cu sediul în Hațeg, județul Hunedoara.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46 / 2008 cu completările și modificările din legea 175/2017).

Se vor lua în considerare modificările legislative ce vor apărea în perioada de valabilitate a amenajamentului.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea unității de producție (proprietății)

Unitatea de producție I Rotunda Parc s-a constituit în baza prevederilor adoptate la Conferința I de amenajare din data de 04.05.2017 (provine din UB I Rotunda, care la actuala etapă de amenajare s-a desprins în UP I Rotunda Parc și UP II Rotunda Clopotiva). Actele de proprietate care atestă suprafața fondului forestier proprietate privată a SC Rotunda SRL și au stat la baza constituirii unității de producție sunt prezentate în tabelul de mai jos, anexate prezentului studiu.

Suprafața proprietății inclusă în CF-urile de mai jos a fost adusă de către proprietari ca aport în natură în favoarea SC Rotunda SRL. Baza legală o constituie reconstituirea dreptului de proprietate în baza Legii nr. 1/2000, pentru proprietarii Kendeffy Maria și Pongracz Elisabeta, conform Titlurilor de proprietate nr. 90878/646 pagina 1-3, din 06.12.2006, 90538/901 din 06.12.2006 și 90878/647 din 06.12.2006, emise de către Comisia Jueteana pentru Stabilirea dreptului de proprietate asupra terenurilor Hunedoara.

Acte de proprietate – Tabel 2.1.-1

Nr. crt.	Acte de proprietate			Suprafață	
	Felul	Nr	Data	ha	mp
1	C.F.			724.33	7243357
2				0.98	9774
3				1.12	11195
4				1.29	12857
5				2925.76	29257602
6				150	1500000
7				1294.44	12944417
8				5.07	50672
9				781.32	7813209
10				10.55	105517
11				43.8	438000
12				284.8	2848000
13				94.72	947200
Total				6318.18	63181800

*data extraselor de carte funciară pentru informare.

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

La constituirea parcelarului s-a ținut cont de faptul ca aceste unități de organizare să fie bine delimitate prin forme de relief (văi, culmi) sau prin linii artificiale cu caracter permanent (drumuri, linii deschise, etc.). În cadrul lucrărilor de amenajare s-a menținut parcelarul vechi, la care s-au făcut modificările impuse de limitele de proprietate.

Materializarea parcelarului s-a făcut, de către proprietar, prin semne convenționale. În prezentul amenajament se evidențiază 158 parcele, numerotate de la 1 -126 și 181 - 213.

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 a 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 a liniilor subparcelare între ele.

2.2.1 Mărimea parcelelor și subparcelelor

Mărimea parcelelor și subparcelelor - Tabel 2.2.1.-1

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Nr.	Suprafața (ha)			Nr.	Suprafața (ha)		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
2017	158	39.99	117.59	0.97	718	8.8	83.62	0.07

Suprafața minimă a unei parcele este de 0.97 ha (parcela 15), iar cea maximă de 117.59 ha (parcela 203). La nivel de subparcelă, suprafața minimă este de 0.07 ha (u.a. 53R1), iar cea maximă de 83.62 ha (u.a. 200 A).

2.2.2 Situația bornelor

Situația bornelor - Tabel 2.2.2.-1.

Denumirea trupului	Borne aferente	Numărul bornelor	Felul bornelor
Runcului	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 8.1; 8.2; 9; 10; 11; 12; 13; 13.1; 13.2; 14; 14.1; 14.2; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 28.1; 28.2; 28.3; 29; 30; 30.1; 30.2; 31; 31.1; 31.2; 32; 33; 34; 34bis; 35; 35.1; 39; 45; 48; 50; 53.	55	Piatră naturală și beton
Lăpușnic	42; 76; 77; 78; 80; 82; 84; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 135; 136; 137; 138; 139; 141; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160.1; 161; 162.1; 163; 164.1; 165.1; 166; 167; 168.1; 170; 171; 172; 172.1; 173; 174; 175; 177; 177bis; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 187.1; 188; 189; 190; 191; 191.1; 191.2; 191bis; 192; 192.1; 193; 193.1; 193.2; 194; 194.1; 194.2; 194.3; 195; 196; 197; 199; 200; 201; 202; 205; 206; 207; 207.1; 211; 211bis; 212; 213; 214; 215; 216; 218; 219; 220; 222; 223; 224; 224.1; 225; 225.1; 226; 227; 227.1; 227.2; 227bis; 228; 229; 230; 230bis; 231; 232; 233; 234; 235; 236; 237; 238; 239; 240; 242; 244; 244bis; 245; 245bis; 246; 247; 248; 250.2; 253; 253.1; 254.1; 287; 292; 299.1; 301.1; 301.2; 301.3; 302.1; 303; 304; 306; 307; 307.1; 308; 309; 309.1; 312; 312.1; 327; 328; 328.1; 330; 331; 332; 332.1; 333; 335.1; 336; 418; 445; 446; 447; 452; 453; 456; 462; 463; 464; 465; 466; 467; 468; 468.1; 469; 470; 471; 472; 473; 474; 475; 476; 477; 478; 479; 480; 481; 482; 483; 484; 485; 486; 487; 487.1; 488; 489; 490; 491; 492; 493; 494; 495; 496; 497; 498; 499; 500; 501; 502; 503; 504; 505; 506; 507; 508; 508.1; 509; 510; 511; 512; 513; 514; 515; 515.1; 516; 517; 518	276	
Total		331	

La intersecția liniilor parcelare, pe liziera pădurii, precum și la principalele schimbări de direcție sunt materializate bornele mai sus menționate.

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, acum 10 ani s-au amplasat 52 de borne noi, martor.

Numărul acestora s-a înscris pe arbori. Precizăm că numărul este format din indicativul celei mai apropiate borne existente, urmat de cifra 1, 2 sau 3, 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. Tot pentru o mai bună orientare se vor folosi și bornele de la U.P.-urile învecinate care sunt înscrise și pe hărți.

Toate bornele sunt poziționate în sistemul de referință STEREO 1970.

2.2.3. Corespondența între parcellarul și subparcellarul din amenajamentul actual și cel precedent

Correspondența între parcellarul și subparcellarul actual și cel precedent - Tabel 2.2.3.-1.

2017 UP I Rotunda Parc	2007 UB I Rotunda	1997 UP V Lăpușnic
1 A	1 A	%1 A
1 B	1 B	%1 A+%1 B+1 C
1 C	1 C	%1 B
1N1	1N1	1N2
1N2	1N2	%1 B
1N3	1N3	1N1
2	2	2 A+2 B
3	3	3%
4 A	4 A	-
4A1	4A1	-
4A2	4A2	-
5 A	5 A	%4 A
5 B	5 B	%4 B
5 C	5 C	4 C+%4 A+%3
5 D	5 D	4 D+%4 B
5 E	5 E	%4 B
6 A	6 A	%5 A+%5 B
6 B	6 B	%5 C
6 C	6 C	5 D
6 D	6 D	%5 A+%5 B+%5 C
6V	6N1	5N1
6N1	6N2	%5 B
6N2	6V	5N2
7	7	-
8 A	8 A	%6 A
8 B	8 B	6 B
8 C	8 C	%6 A
8A1	8A1	%6A
8A2	8A2	%6A
8R	8R	6R
9 A	9 A	%7 A+%7 B
9 B	9 B	%7 B+%7 D
9 C	9 C	7 C
9 D	9 D	7 G+%7 D
9 E	9 E	%7 E
9 F	9 F	7 F
9 G	9 G	%7 D
9 H	9 H	7 H
9 I	9 I	7 I
9 J	9 J	%7 A
9V	9V	7V
9R	9R	%7 A
10 A	10 A	%8 A
10 B	10 B+10 D	8 B+8 A%
10 C	10 C	8 C
11 A	11 A	9 A + %9 B
11 B	11 B	%9 B
11 C	11 C	9 C
11 D	11 D	9 D
12 A	12 A	%10 A+%10 B+%10 C
12 B	12 B	%10 C + %10 A+%10 B
12N1	12N1	%10 A+%10 B+%10 C
12N2	12N2	%10 C
13 A	13 A	11:00 AM
13 B	13 B	11 B
13 C	13 C	11 C
14 A	14 A	12:00 AM
14 B	14 B	12 B
14 C	14 C	12 C
15 A	15 A	-
15 B	15 B	-
15R	15R	-
16 A	16 A	%13 A
16 B	16 B	%13 A
16R1	16R1	13R1

2017 UP I Rotunda Parc	2007 UB I Rotunda	1997 UP V Lăpușnic
16R2	16R2	13R2
17 A	17 A	-
17M	17M	-
17R	17R	-
18 A	18 A	%14 A+14N2
18N1	18N1	14N1
18N2	18N2	%14 A
18N3	18N3	%14 A
18R	18R	14R
19A	19A	-
19R	19R	-
20 A	20 A	%15 A
20 B	20 B	15 B
20 C	20 C	%15 A
21 A	21 A	16 A
21 B	21 B	%16 B
21 C	21 C	16 C+%16 B
21 D	21 D	%16 B
22	22	%17 A+%17 B
23 A	23 A	%42 A+%42 B+42 C
23 B	23 B	%42 A
24 A	24 A	%43 A
24 B	24 B	43 B+ %43 A
24 C	24 C	%43 A
24 D	24 D	%43 A
25 A	25 A	%44 A
25 B	25 B	44 B
25 C	25 C	%44 A
25 D	25 D	44 C
25 E	25 E	%44 A
25N	25N	44 D
26 A	26 A	%45 A
26 B	26 B	%45 B
26 C	26 C	45 C+%45 D
26 D	26 D	%45 D
26 E	26 E	%45 A+%45 B
26N1	26N1	45N1+45N2
26N2	26N2	45%B
26N3	26N3	%45 B
26N4	26N4	%45 B
26N5	26N5	%45 A
26N6	26N6	%45 B
26N7	26N7	%45 A
26V1	26V1	45V1
26V2	26V2	45V2
27 A	27 A	46 A
27 B	27 B	%46 B
27 C	27 C	%46 B+%46 C
27 D	27 D	46 E
27 E	27 E	%46 C+%46D
27 F	27 F	%46 D
27N1	27N1	46N1
27N2	27N2	46N2
27N3	27N3	%46 B
28 A	28 A	%47 A
28 B	28 B	%47 A+47 B
28 C	28 C	%47 C+%47 D
28 D	28 D	%47 D
28 E	28 E	%47 E+%47 C+%47 D
28 F	28 F	%47 E
28N1	28N1	47N1
28N2	28N2	47N2
29 A	29 A	48 A
29 B	29 B	%48 B
29 C	29 C	%48 C+%48 B

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
29 D	29 D	%48 B+%48 C
29 E	29 E	%48 B+%48 C
30 A	30 A	49 A
30 B	30 B	49 B
30 C	30 C	%49 C
30 D	30 D	%49 C
31 A	31 A	50 A+%50 B
31 B	31 B	%50 B
31 C	31 C	%50 B+50 C
32 A	32 A	51 A
32 B	32 B	51 B
32 C	32 C	51 C
33 A	33 A	52 A+%52 B
33 B	33 B	%52 B+%52 C
33 C	33 C	%52 D
33 D	33 D	%52 C+%52 D
33 E	33 E	%52 C
33N	33N	52N1+52N2+52N3
34 A	34 A	-
34 B	34 B	-
34 C	34 C	-
34N	34N	-
35 A	35 A	53 A
35 B	35 B	53 B
35 C	35 C	53 C
36 A	36 A	54 A
36 B	36 B	54 B
36V	36V	54V
37 A	37 A	55 A
37 B	37 B	55 B
37R	37R	55R
38 A	38 A	%56 A+56N
38 B	38 B	%56 A
38N	38N	%56 A
39 A	39 A	%57 A+%57N5
39 B	39 B	%57 A+%57N5
39N1	39N1	57N1
39N2	39N2	57N2
39N3	39N3	57N3+57N4+%57 A
39N4	39N4	%57 N5
39R	39R	57R
40 A	40 A	58 A+%58 B+58N
40 B	40 B	%58 B
41 A	41 A	%59 A
41 B	41 B	59 B
41 C	41 C	%59 A
41 D	41 D	%59 A
41 E	41 E	%59 A
42 A	42 A	-
42 B	42 B	-
42 C	42 C	-
42 D	42 D	-
42 E	42 E	-
43 A	43 A	61 A+%61 B
43 B	43 B	%61 B+%61 C
43 C	43 C	%61 C
43N	43N	61N
44 A	44 A	%62 A+%62 B
44 B	44 B	%62 A+%62 B
44 C	44 C	62 C
44N	44N	62N
45 A	45 A	-
45 B	45 B	-
45 C	45 C	-
45N	45N	-
46 A	46 A	-
46 B	46 B	-
46 C	46 C	-
46 D	46 D	-
47 A	47 A	63%

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
47 B	47 B	63%
48 A	48 A	-
48 B	48 B	-
49 A	49 A	%64 A
49 B	49 B	%64 A+%64 B
49 C	49 C	%64 B
49 D	49 D	64 C+%64 B
49N1	49N1	%64 A
49N2	49N2	%64 B
50 A	50 A	%65 A
50 B	50 B	65 B
50 C	50 C	%65 A
50N1	50N1	65N1
50N2	50N2	65N2
51 A	51 A	66 A+66N
51R1	51R1	66R1
51R2	51R2	66R2
52 A	52 A	%67 A+67 B
52 B	52 B%	%67 A
52 C	52 C	%67 A
52 D	52 D	%67 A
52 E	52 B%	%67 A
52R1	52R1	67R1
52R2	52R2	67R2
52V	52V	%67 A
53 A	53 A	68 A+%68 B
53 B	53 B	%68 B
53N1	53N1	68N1
53N2	53N2	68N2
53N3	53N3	68N3
53N4	53N4	68N4
53R1	53R1	68R1
53R2	53R2	68R2
54 A	54 A	%69 A
54 B	54 B	%69 B
54 C	54 C	%69 B
54N1	54N1	%69N1
54N2	54N2	%69N1+%69 B
54N3	54N3	%69 A
55 A	55 A	%70 A
55 B	55 B	70 B
55 C	55 C	%70 C
55 D	55 D	%70 C
55N	55N	%70A
56 A	56 A	71%
56 B	56 B	71%
57 A	57 A	72%
57 B	57 B	72%
58 A	58 A	73 A
58 B	58 B	%73 B
58 C	58 C	73 C+%73 B
58 D	58 D	%73 B
58V	58V	73V
59 A	59 A	%74 A
59 B	59 B	%74 B
59N1	59N1	%74 A+%74 B
59N2	59N2	%74 B
59N3	59N3	%74 B
59N4	59N4	%74 B
60 A	60 A	75 A
60 B	60 B	%75 B
60 C	60 C	%75 B
60A1	60A1	75A1
60A2	60A2	75A2
60N1	60N1	%75 B
60N2	60N2	%75 B
60R	60R	75R
61 A	61 A	76 A
61 B	61 B	76 B
61 C	61 C	76 C

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
61 D	61 D	76 D
61A	61A+61M1+61M2	76A+76M1+76M2
62 A	62 A	77 A
62 B	62 B	%77 B
62 C	62 C	%77 B
62V1	62V1	77V
62V2	62V2	77N
62V3	62V3	%77 B
63 A	63 A	78 A
63 B	63 B	%78 B
63 C	63 C	%78 B
63 D	63 D	%78 B
63 E	63 E	%78 B
63 F	63 F	%78 B
63V	63V	78V
64 A	64 A	79 A
64 B	64 B	79 B
64A	64A	79M
65 A	65 A	80 A
65 B	65 B	80 B
66 A	66 A	81 A+%81 C
66 B	66 B	81 B
66 C	66 C	81 D
66M	66M	%81C
67 A	67 A	82%
67 B	67 B	82%
68 A	68 A	83 A
68 B	68 B	%83 B
68 C	68 C	%83 C
68 D	68 D	%83 C
68 E	68 E	83 D
68N1	68N1	%83 B
68N2	68N2	83N1
68N3	68N3	83N2
69 A	69 A	84 A+%84 B+%84 D
69 B	69 B	84 C+84 B
69 C	69 C	%84 D
69N1	69N1	%84N
69N2	69N2	%84N
69V	69V	84V
70 A	70 A	%85 A+%85 D
70 B	70 B	%85 B+%85 A+%85 D
70 C	70 C	%85 B+85 C
70N	70N	85N
71 A	71 A	86 A
71 B	71 B	86 B
71 C	71 C	86 C
72 A	72 A	87 A
72 B	72 B	87 B
72 C	72 C	87 C
73 A	73 A	88 A+88 G
73 B	73 B	%88 C
73 C	73 C	%88 C
73 D	73 D	88 D+88 H+%88 B
73 E	73 E	88 E
73 F	73 F	%88 F+%88 B
73N	73N	88N
73V	73V	%88 F
74 A	74 A	%89 A
74 B	74 B	%89 C
74 C	74 C	%89 C
74 D	74 D	%89 D+%89 C
74 E	74 E	%89 D+%89 C
74 F	74 F	%89 B
74 G	74 G	%89 E+%89 A
74 H	74 H	%89 E
74N	74N	89N
74V	74V	%89 B
75 A	75 A	90 A
75 B	75 B	%90 B

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
75 C	75 C	%90 B
76 A	76 A	%91 A
76 B	76 B	%91 A+%91 B
76 C	76 C	%91 A
76 D	76 D	%91 B
76 E	76 E	%91 A
76 F	76 F	%91 A
76N	76N	%91 A
76V1	76V1	%91 A
76V2	76V2	%91 B
77 A	77 A	92 A
77 B	77 B	92 B+%92 D
77 C	77 C	92 C
77 D	77 D	%92 D
77N1	77N1	92N
77N2	77N2	%92 D
78 A	78 A	%93 A+%93 D+%93 B
78 B	78 B	%93 B+%93 C+93N3+%93N2
78 C	78 C	93 E+%93 C
78 D	78 D	%93 A+%93 D
78N1	78N1	93N4+%93 D
78N2	78N2	93N1+%93N2+%93 C
79 A	79 A	%94 A
79 B	79 B	%94 B
79 C	79 C	%94 A
79 D	79 D	%94 B+%94N1
79N1	79N1	%94N1
79N2	79N2	94N2
79N3	79N3	94N3+%94 B
80 A	80 A	%95 A+%95N
80 B	80 B	%95 A+%95 B
80 C	80 C	%95 C
80 D	80 D	%95 D+%95 E+%95N
80 E	80 E	%95 C+%95N+%95 D
80N	80N	%95N+%95 B
81 A	81 A	96 A
81 B	81 B	%96 B
81 C	81 C	%96 D+96 C
81 D	81 D	%96 D+%96 E
81 E	81 E	%96 E
81 F	81 F	%96 D+%96 E
81 G	81 G	%96 B
82 A	82 A	%97 A+%97N
82 B	82 B	%97 A
82 C	82 C	%97 A+%97N
82 D	82 D	%97 A+%97N
82N	82N	%97 A+%97N
83	83	-
84 A	84 A	98 A
84 B	84 B	%98 B+%98 C+%98 F
84 C	84 C	%98 C
84 D	84 D	%98 D
84 E	84 E	98 E
84 F	84 F	%98 B+%98 F
84 G	84 G	%98 D
84V	84V	%98 D
85 A	85 A	-
85 B	85N	-
86 A	86 A	99 A+%99 D
86 B	86 B	99 B
86 C	86 C	%99 C
86 D	86 D	%99N+%99 D+%99 E
86 E	86 E	%99 F+%99 D
86 F	86 F	%99 F+%99 D
86 G	86 G	%99 C
86N	86N	%99 E
86V	86V	99V
87 A	87 A	%100 A
87 B	87 B	100 B
87 C	87 C	%100 A

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
87 D	87 D	%100 D
87 E	87 E	100 E
87N1	87N1	100 C
87N2	87N2	%100 D
88 A	88 A	101%
88 B	88 B	101%
88 C	88 C	101%
88 D	88 D	101%
88N	88N	101%
89 A	89 A	-
89 B	89 B	-
89 C	89 C	-
89 D	89 D	-
89N	89N	-
90 A	90 A	102%
90 B	90 B	102%
90 C	90 C	102%
90N1	90N1	102%
90N2	90N2	102%
91 A	91 A	103%
91 B	91 B	103%
91N1	91N1	103%
91N2	91N2	103%
92 A	92 A	%104 A
92 B	92 B	104 B
92 C	92 C	%104 A
92N	92N	104N
93 A	93 A	105%
93N1	93N1	105%
93N2	93N2	105%
94	94	106
95	95	107
96	96	108%
97	97	108%
98 A	98 A	%105+%109 A
98 B	98 B	%109 A
98 C	98 C	%109N
98 D	98 D	%109 A
98 E	98 E	%109N
99 A	99 A	%110 A
99 B	99 B	%110 B
99N	99N	%110 A+%110 B
100 A	100 A	%111 A
100 B	100 B	%111 A+%111 B
100 C	100 C	%111 B
101 A	101 A	112 A+112 B
101 B	101 B	112 C
102 A	102 A	%113 A+%113 C+%113 E
102 B	102 B	113 B
102 C	102 C	%113 C+%113 A
102 D	102 D	113 D+%113 C
102 E	102 E	%113 E
102 F	102 F	%113 A+%113 C
103 A	103 A	%114 A
103 B	103 B	114 B
103 C	103 C	114 C
103 D	103 D	114 D
103 E	103 E	%114 E
103 F	103 F	114 F
103 G	103 G	%114 A
103V	103V	%114 E
104 A	104 A	115 A
104 B	104 B	115 B+115 C
104 C	104 C	%115 D
104 D	104 D	%115 D
104 E	104 E	%115 D
105 A	105 A	%116 A
105 B	105 B	116 B
105 C	105 C	116 C+116 G+116 F
105 D	105 D	116 D

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
105 E	105 E	116 E
105 F	105 F	%116 A
106 A	106 A	-
106 B	106 B	-
107 A	107 A	117 A+%117 C
107 B	107 B	117 B
107 C	107 C	% 117 C
107 D	107 D	117 D
107 E	107 E	117 E
108 A	108 A	118 A
108 B	108 B	118 B
108 C	108 C	118 C
109 A	109 A	%119 A
109 B	109 B	119 B
109 C	109 C	119 C+%119 D+%119 E
109 D	109 D	119%D+%119 E
109 E	109 E	%119 A
110 A	110 A	120 A
110 B	110 B	%120 B
110 C	110 C	120 C
110 D	110 D	%120 B+120 H
110 E	110 E	%120 B
110 F	110 F	120 F
110 G	110 G	120 G+%120 B
110 H	110 H	%120 H
110N1	110N1	120N1
110N2	110N2	120N2
111 A	111 A	%121 A
111 B	111 B	%121 A+%121 B
111 C	111 C	%121 C
111 D	111 D	121 D
111 E	111 E	121 E
111 F	111 F	%121 B
111 G	111 G	%121 C
111 H	111 H	121 F
111V	111V	121V
112 A	112 A	%122 A
112 B	112 B	%122 B+%122 C
112 C	112 C	%122 C
112 D	112 D	%122 A
112 E	112 E	%122 B
112 F	112 F	%122 B+%122 C
112 G	112 G	%122 C
112N1	112N1	%122 C
112N2	112N2	%122 C
113 A	113 A	%123 B+123 E+%123 A
113 B	113 B	%123 B
113 C	113 C	%123 C
113 D	113 D	123 D
113 E	113 E	%123 A
113N1	113N1	%123 C
113N2	113N2	%123 C
114 A	114 A	%124 A+%124 B+%124 C
114 B	114 B	%124 B
114 C	114 C	%124 C
114 D	114 D	%124 D
114 E	114 E	%124 D+124 E
114N	114N	%124 A+%124 B+%124 C+%124 D
115 A	115 A	125 A
115 B	115 B	125 B
115 C	115 C	125 C
115V	115V	125 D
116 A	116 A	%126 A
116 B	116 B	%126 A
117 A	117 A	153 A
117 B	117 B	%153 B+%153 C+%153V
117 C	117 C	%153V
117 D	117 D	%153 B
117V	117V	%153V+%153C

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
118 A	118 A	154 A
118 B	118 B	%154 B
118 C	118 C	154 C
118 D	118 D	154 D
118 E	118 E	154 E
118 F	118 F	154 F
118 G	118 G	%154 B
119 A	119 A	%155 A
119 B	119 B	155 B
119 C	119 C	155 C
119 D	119 D	%155 D
119 E	119 E	155 E
119 F	119 F	%155 A
119 G	119 G	%155 A
119 H	119 H	155N1
119N	119N	%155 D
120 A	120 A	%156 A
120N	120N	%156N
121 A	121 A	160 A
121 B	121 B	%160 B%160V
121 C	121 C	%160 B%160V
121 D	121 D	%160 B%160V
121 E	121 E	160N
121N	121N	160 C
122	122	159 A+%159V
123 A	123 A	%161 A
123 B	123 B	%161 A+161 B
123 C	123 C	%161 C
123 D	123 D	%161V2+161 E+161 D+161V1
123 E	123 E	%161 C+%161V2
123 F	123 F	%161V2
123 G	123 G	%161V2
124 A	124 A	162 A+%162 B
124 B	124 B	%162 B
124 C	124 C	%162 C+162 D+162F
124 D	124 D	%162 C
124 E	124 E	162 E+%162 G
124 F	124 F	%162 F
124 G	124 G	%162 G+%162 C
124 H	124 H	%162 F
125 A	125 A	%163 A
125 B	125 B	%163A+163 B
125 C	125 C	%163 C
125N	125N	%163 C
181 A	181 A	-
181 B	181 B	-
181 C	181 C	-
181 D	181 D	-
181 E	181 E	-
181N1	181N1	-
181N2	181N2	-
181N3	181N3	-
181N4	181N4	-
182 A	182 A	-
182 B	182 B%	-
182 C	182 C	-
182 D	182 D	-
182 E	182 E	-
182 F	182N4%	-
182N1	182N1	-
182N2	182N2	-
182N3	182N3	-
182N4	182N4%	-
182N5	182N5	-
182T	182 B%	-
183 A	183 A	-
183 B	183 B	-
183N	183N	-
184 A	184 A	-
184 B	184 B	-

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
184 C	184 C	-
184 D	184 D	-
184 E	184 E	-
184 F	184 F	-
184 G	184 G	-
184N	184N	-
185 A	185 A	-
185 B	185 B	-
185 C	185 C	-
185 D	185 D	-
185 E	185 E	-
185N1	185N1	-
185N2	185N2	-
185N3	185N3	-
185N4	185N4	-
185N5	185N5	-
186	186	-
187	187	-
188 A	188 A	-
188 B	188 B	-
188N1	188N1	-
188N2	188N2	-
189 A	189 A	-
189 B	189 B	-
190 A	190 A	-
190 B	190 B%	-
190 C	190 C	-
190 D	190 D	-
190 E	190 B%	-
191 A	191 A	-
191 B	191 B	-
191 C	191 C	-
191 D	191 D	-
191 E	191 E	-
192 A	192 A	-
192 B	192 B	-
192 C	192 C	-
192 D	192 D	-
193	193	-
194	194	-
195	195	-
196 A	196 A	-
196N	196N	-
197 A	197 A	-
197 B	197 B	-
197 C	197 C	-
197 D	197 D	-
197 E	197 E	-
198 A	198 A	-
198 B	198 B	-
198 C	198 C	-
199 A	199 A	-
199 B	199 B	-
199N1	199N1	-
199N2	199N2	-
199N3	199N3	-
200 A	200 A	-
200N1	200N1	-
200N2	200N2	-
200N3	200N3	-
200N4	200N4	-
201 A	201 A	-
201 B	201 B	-
201N	201N	-
202 A	202 A	-
202V1	202V1	-
202V2	202V2	-
203 A	203 A	-
203 B	203 B	-
203 C	203 C	-

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
203N	203N	-
204	204	-
205	205	-
206 A	206 A	-
206 B	206 B	-
206 C	206 C	-
206N	206N	-
207	207	-
208	208	-
209	209	-
210 A	210 A	-
210 B	210 B	-
210 C	210 C	-
211 A	211 A	-
211 B	211 B	-

2017	2007	1997
UP I Rotunda Parc	UB I Rotunda	UP V Lăpușnic
211 C	211 C	-
211 D	211 D	-
211N1	211N1	-
211N2	211N2	-
211N3	211N3	-
212 A	212 A	-
212 B	212 B	-
212 C	212 C	-
212 D	212 D	-
212 E	212 E	-
212 F	212 F	-
212N1	212N1	-
212N2	212N2	-
213	213	-

**) Precizam faptul că parcelele 4, 15, 34, 42, 45, 46, 83, 85, 89, 106, 181-213 la amenajarea precedentă au fost incluse în fond forestier din pășuni împădurite sau jnepenișuri limitrofe fondului forestier, conform prevederilor Legii 38/2006 și solicitării proprietarului.*

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

2.3.1. Planuri de bază utilizate

Baza cartografică utilizată în vederea determinării suprafețelor și întocmirii hărților de amenajament este formată din planuri restituite având curbe de nivel, la scara 1:5.000. Ele au fost obținute pe cale aerofotogrametrică după zboruri executate în anul 1972 executate de O.C.O.T. iar originalele de teren întocmite de I.G.F.C.O.T. în anul 1976.

Situația acestor planuri se prezintă în tabelul 2.3.1.1., cu evidențierea parcelelor și suprafețelor respective, pe fiecare trapez în parte.

Planuri de bază utilizate - Tabel 2.3.1.-1

Nr ctr	Plan de bază	Scara	Parcele Componente	Suprafață fond forestier (ha)
1	L-34-094-C-d-4-II	1:5.000	%51, %52, %53.	9.57
2	L-34-094-C-d-4-IV	1:5.000	%53, %54, %59, %60, 61, %62, %63, 64, 65, 66.	284.73
3	L-34-094-D-a-3-II	1:5.000	% 1	7.36
4	L-34-094-D-a-3-III	1:5.000	% 1, %17	0.06
5	L-34-094-D-a-3-IV	1:5.000	%1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, %10, %11, %12, %13, %14, 15, %16, %17	374.72
6	L-34-094-D-a-4-III	1:5.000	%10, %11	0.03
7	L-34-094-D-c-1-I	1:5.000	%17, %18, 19, %20, %21, 22	33.05
8	L-34-094-D-c-1-II	1:5.000	%10, %11, %12, %13, %14, %16, %17, %18, %20, %21	307.24
9	L-34-094-D-c-1-III	1:5.000	%24, %25, %32, %35, %36, %37, %38, %39	225.35
10	L-34-094-D-c-1-IV	1:5.000	23, %24, %25, %26, %27, %28, %29, %30, %31, %32, %35	250.93
11	L-34-094-D-c-2-I	1:5.000	%10, %11	10.84
12	L-34-094-D-c-3-I	1:5.000	%32, %33, %34, %35, %36, %37, %38, %39, 40, 41, %42, 43, 44, %45, %46, %47, %49, 50, %51, %52, %53	505.67
13	L-34-094-D-c-3-II	1:5.000	%26, %27, %28, %29, %30, %31, %32, %33, %34, %42, %45, 181, %182, 183, %184	494.53
14	L-34-094-D-c-3-III	1:5.000	%45, %46, %47, 48, %49, %52, %53, %54, 55, 56, 57, %58, %59, %60, %62, %63, %185, 186, %187, %189, %190, %191, %192	543.14
15	L-34-094-D-c-3-IV	1:5.000	%45, %46, %182, %184, %185, %187, 188, %189, %191, %192, %197, %198	211.93
16	L-34-094-D-c-4-I	1:5.000	%26, 181, %210, 211, 212, 213	144.77
17	L-34-094-D-c-4-II	1:5.000	%210	1.4
18	L-34-094-D-c-4-III	1:5.000	%93, 94, 95, 96, 97, %98, %196, %197, %198, %199, 200, %201, %202, %203	289.49
19	L-34-094-D-c-4-IV	1:5.000	%197, %201, %202, %203, %206, %207, %208	77.71
20	L-34-094-D-d-3-III	1:5.000	%208, 209	21.86
21	L-34-106-A-b-2-II	1:5.000	%63, 64, 66, 67, 68, 69, %70, %71, %72	192.85
22	L-34-106-B-a-1-I	1:5.000	%58, %63, %70, %71, %72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, %80, %81, %190, %191, %192	430.71
23	L-34-106-B-a-1-II	1:5.000	%80, %81, 82, %83, %84, %86, %87, %88, %89, %90, %91, %102, %103, %104, %192, 193, 194, 195, %196, %197, %198	448.46
24	L-34-106-B-a-1-IV	1:5.000	%83, %84, 85, %86, %87, %104, %105, %106, %107, %117, %118, %119, %121, %122, 123, 124, 125	306.41
25	L-34-106-B-a-2-I	1:5.000	%88, %89, %90, %91, 92, %93, %98, 99, 100, 101, %102, %103, %104, %112, %113, %114, %198, %199, %203, %204	499.71
26	L-34-106-B-a-2-II	1:5.000	%113, %114, %115, %116, %203, %206, %207, %208	115.47
27	L-34-106-B-a-2-III	1:5.000	%102, %103, %104, %105, %106, %107, 108, 109, 110, 111, %112, %113, %117, %118, %119, %204, 205	372.58
28	L-34-106-B-a-2-IV	1:5.000	%112, %113, %114, %115, %116	52.32
29	L-34-106-B-a-3-II	1:5.000	%117, %118, %119, 120, %121, %122	71.6
30	L-34-106-B-a-4-I	1:5.000	%117, %118	32.3
31	L-34-106-B-b-1-I	1:5.000	%208	1.39
Total				6318.18

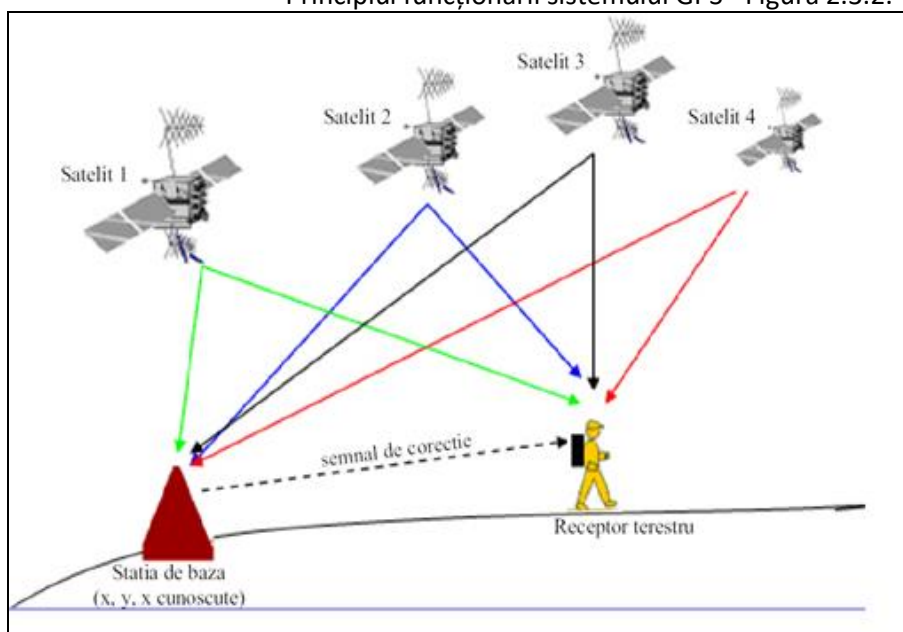
2.3.2 Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

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



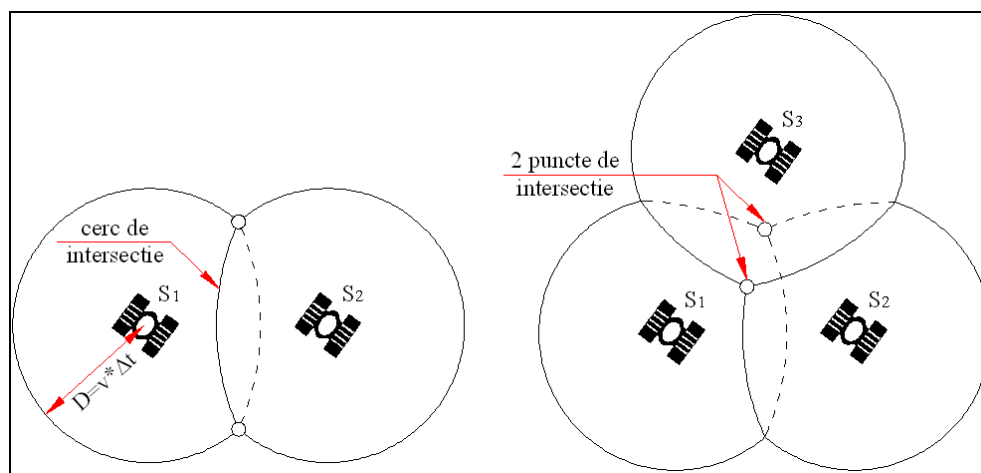
Bazele teoretice pe care se bazează determinarea poziției unui punct este relativ simplă. Poziția punctului, în care se află aparatul GPS, este stabilită printr-o triangulație spațială sau retrointersecție liniară spațială, pe baza distanțelor măsurate de la sateliți până la receptor și a coordonatelor acestora în momentul emisiei, 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 afara suprafeței terestre) și să o stabilească pe cea corectă.

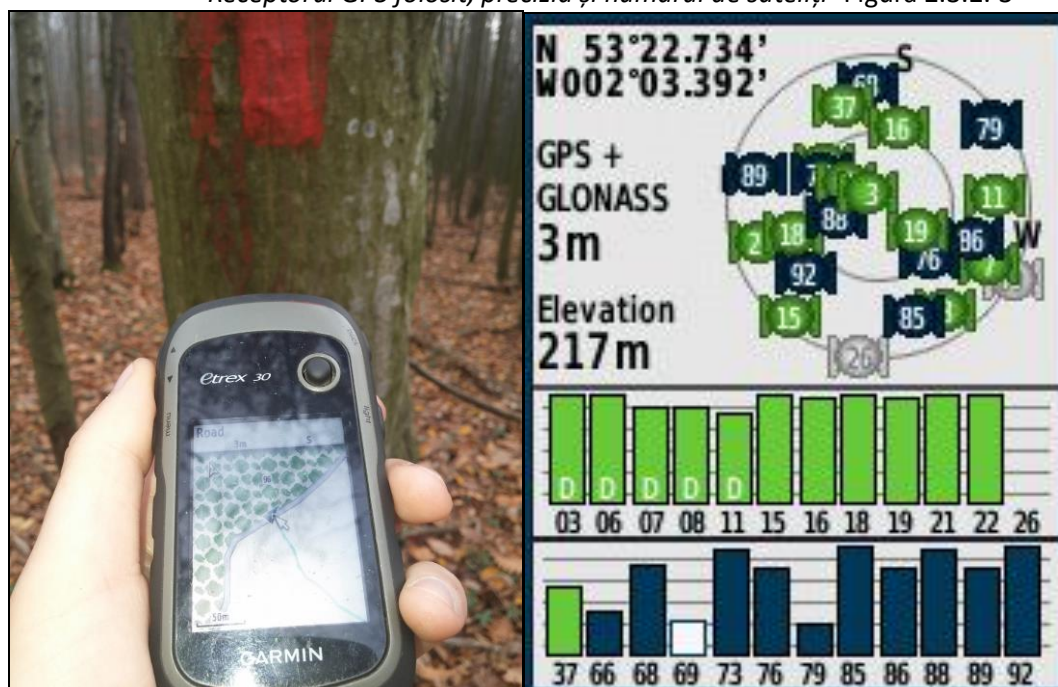
Principiul poziționării în sistem G.P.S. - Figura 2.3.2.-2



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



Foarte importantă este alegerea momentului desfășurării campaniei de teren (Lucău et al., 2000). Este indicat să se aleagă momentele din zi în care există un număr cât mai mare de sateliți vizibili și un PDOP (acronim din engleză – „Diluare de precizie a poziției”) cât mai mic. Nu este indicat să se lucreze în perioadele cu vânt, deoarece mișcarea ramurilor determină pierderea frecvență a semnalului GPS.

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-a materializat și poziționat toate bornele. 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

Suprafața totală a U.P. I Rotunda Parc (6318.18 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).

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

Determinarea suprafețelor - Tabel 2.4.1.1

Suprafața la amenajare actual -ha-	Suprafața conform datelor din actele de proprietate -ha-	Diferențe		Justificări	
		+	-	+	-
6318.18	6318.18	-	-	-	-

Nr. crt.	Acte de proprietate			Suprafață	
	Felul	Nr	Data	ha	mp
1	C.F.		11.04.2017*	724.33	7243357
2				0.98	9774
3				1.12	11195
4				1.29	12857
5				2925.76	29257602
6				150	1500000
7				1294.44	12944417
8				5.07	50672
9				781.32	7813209
10				10.55	105517
11				43.8	438000
12				284.8	2848000
13				94.72	947200
Total				6318.18	63181800

*data extraselor de carte funciară pentru informare.

2.4.2. EVIDENȚA MIȘCĂRILOR DE SUPRAFAȚĂ DIN FONDUL FORESTIER

Mișcările de suprafață din fondul forestier - Tabel 2.4.2.-1

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	Unități Amenajistice	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)	Ieșiri (ha)	Sold (ha)	Supra- fața (ha)	Termen	Data repri- mirii			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1.				SC Rotunda SRL	1 A; 1 B; 1 C; 1N1; 1N2; 1N3; 2; 3; 4 A; 4A1; 4A2; 5 A; 5 B; 5 C; 5 D; 5 E; 6 A; 6 B; 6 C; 6 D; 6V; 6N1; 6N2; 7; 8 A; 8 B; 8 C; 8A1; 8A2; 8R; 9 A; 9 B; 9 C; 9 D; 9 E; 9 F; 9 G; 9 H; 9 I; 9 J; 9V; 9R; 10 A; 10 B; 10 C; 11 A; 11 B; 11 C; 11 D; 12 A; 12 B; 12N1; 12N2; 13 A; 13 B; 13 C; 14 A; 14 B; 14 C; 16 A; 16 B; 16R1; 16R2; 18 A; 18N1; 18N2; 18N3; 18R; 20 A; 20 B; 20 C; 21 A; 21 B; 21 C; 21 D; 22	724.33								
					15 A; 15 B; 15R	0.98								
					17 A; 17M; 17R	1.12								
					19 A; 19R	1.29								
									23 A; 23 B; 24 A; 24 B; 24 C; 24 D; 25 A; 25 B; 25 C; 25 D; 25 E; 25N; 26 A; 26 B; 26 C; 26 D; 26 E; 26N1; 26N2; 26N3; 26N4; 26N5; 26N6; 26N7; 26V1; 26V2; 27 A; 27 B; 27 C; 27 D; 27 E; 27 F; 27N1; 27N2; 27N3; 28 A; 28 B; 28 C; 28 D; 28 E; 28 F; 28N1; 28N2; 29 A; 29 B; 29 C; 29 D; 29 E; 30 A; 30 B; 30 C; 30 D; 31 A; 31 B; 31 C; 32 A; 32 B; 32 C; 33 A; 33 B; 33 C; 33 D; 33 E; 33N; 35 A; 35 B; 35 C; 36 A; 36 B; 36V; 37 A; 37 B; 37R; 38 A; 38 B; 38N; 39 A; 39 B; 39N1; 39N2; 39N3; 39N4; 39R; 40 A; 40 B; 41 A; 41 B; 41 C; 41 D; 41 E; 43 A; 43 B; 43 C; 43N; 44 A; 44 B; 44 C; 44N; 47 A; 47 B; 49 A; 49 B; 49 C; 49 D; 49N1; 49N2; 50 A; 50 B; 50 C; 50N1; 50N2; 51 A; 51R1; 51R2; 52 A; 52 B; 52 C; 52 D; 52 E; 52R1; 52R2; 52V; 53 A; 53 B; 53N1; 53N2; 53N3; 53N4; 53R1; 53R2; 54 A; 54 B; 54 C; 54N1; 54N2; 54N3; 55 A; 55 B; 55 C; 55 D; 55N; 56 A; 56 B; 57 A; 57 B; 58 A; 58 B; 58 C; 58 D; 58V; 59 A; 59 B; 59N1; 59N2; 59N3; 59N4; 60 A; 60 B; 60 C; 60A1; 60A2; 60N1; 60N2; 60R; 61 A; 61 B; 61 C; 61 D; 61A; 62 A; 62 B; 62 C; 62V1; 62V2; 62V3; 63 A; 63 B; 63 C; 63 D; 63 E; 63 F; 63V; 64 A; 64 B; 64A; 65 A; 65 B; 66 A; 66 B; 66 C; 66M; 67 A; 67 B; 68 A; 68 B; 68 C; 68 D; 68 E; 68N1; 68N2; 68N3; 69 A; 69 B; 69 C;	2925.76				

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	Unități Amenajistice	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 Documentulu	Nr.	Data			Intrări (ha)	Ieșiri (ha)	Sold (ha)	Supra-fața (ha)	Termen	Data repri-mirii		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				SC Rotunda SRL	69N1; 69N2; 69V; 70 A; 70 B; 70 C; 70N; 71 A; 71 B; 71 C; 72 A; 72 B; 72 C; 73 A; 73 B; 73 C; 73 D; 73 E; 73 F; 73N; 73V; 74 A; 74 B; 74 C; 74 D; 74 E; 74 F; 74 G; 74 H; 74N; 74V; 75 A; 75 B; 75 C; 76 A; 76 B; 76 C; 76 D; 76 E; 76 F; 76N; 76V1; 76V2; 77 A; 77 B; 77 C; 77 D; 77N1; 77N2; 78 A; 78 B; 78 C; 78 D; 78N1; 78N2; 79 A; 79 B; 79 C; 79 D; 79N1; 79N2; 79N3; 80 A; 80 B; 80 C; 80 D; 80 E; 80N; 81 A; 81 B; 81 C; 81 D; 81 E; 81 F; 81 G; 82 A; 82 B; 82 C; 82 D; 82N; 84 A; 84 B; 84 C; 84 D; 84 E; 84 F; 84 G; 84V; 86 A; 86 B; 86 C; 86 D; 86 E; 86 F; 86 G; 86N; 86V; 87 A; 87 B; 87 C; 87 D; 87 E; 87N1; 87N2; 88 A; 88 B; 88 C; 88 D; 88N; 90 A; 90 B; 90 C; 90N1; 90N2; 91 A; 91 B; 91N1; 91N2; 92 A; 92 B; 92 C; 92N; 93 A; 93N1; 93N2; 94; 95; 96								
					34 A; 34 B; 34C; 34N; 42 A; 42B; 42 C; 42 D; 42 E; 45 A%; 45 B; 45 C; 45N.	150							
					45 A%; 46 A; 46 B; 46 C; 46 D; 48 A; 48 B; 89 A; 89 B, 89 C; 89 D; 89N; 181 A; 181 B; 181 C; 181 D; 181 E; 181N1; 181N2; 181N3; 181N4; 182 A; 182 B; 182 C; 182 D; 182 E; 182 F; 182N1; 182N2; 182N3; 182N4; 182N5; 182T; 183 A; 183 B; 183N; 184 A; 184 B; 184 C; 184 D; 184 E; 184 F; 184 G; 184N; 185 A; 185 B; 185 C; 185 D; 185 E; 185N1; 185N2; 185N3; 185N4; 185N5; 186; 187; 188 A; 188 B; 188N1; 188N2; 189 A; 189 B; 190 A; 190 B; 190 C; 190 D; 190 E; 191 A; 191 B; 191 C; 191 D; 191 E; 192 A; 192 B; 192 C; 192 D; 193; 194; 195; 196 A; 196N; 197 A; 197 B; 197 C; 197 D; 197 E; 198 A; 198 B; 198 C; 199 A; 199 B; 199N1; 199N2; 199N3; 201 A; 201 B; 201N; 202 A; 202V1; 202V2; 203 A; 203 B; 203 C; 203N; 204; 205; 206 A; 206 B; 206 C; 206N; 207; 208, 212 B, 212 C, 212 F; 212N2	1294.44							
					83; 85 A; 85N.	5.07							
					97; 98 A; 98 B; 98 C; 98 D; 98 E; 99 A; 99 B; 99N; 100 A; 100 B; 100 C; 101 A; 101 B; 102 A; 102 B; 102 C; 102 D; 102 E; 102 F; 103 A; 103 B; 103 C; 103 D; 103 E; 103 F; 103 G; 103V; 104 A; 104 B; 104 C; 104 D; 104 E; 105 A; 105 B; 105 C; 105 D; 105 E; 105 F; 107 A; 107 B; 107 C; 107 D; 107 E; 108 A; 108 B; 108 C; 109 A; 109 B; 109 C; 109 D; 109 E; 110 A; 110 B; 110 C; 110 D; 110 E; 110 F; 110 G; 110 H; 110N1; 110N2; 111 A; 111 B; 111 C; 111 D; 111 E; 111 F; 111 G; 111 H; 111V; 112 A; 112 B; 112 C; 112 D; 112 E; 112 F; 112 G; 112N1; 112N2; 113 A; 113 B; 113 C; 113 D; 113 E; 113N1; 113N2; 114 A; 114 B; 114 C; 114 D; 114 E; 114N; 115 A; 115 B; 115 C; 115V; 116 A; 116 B	781.32							

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	Unități Amenajistice	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)	Ieșiri (ha)	Sold (ha)	Supra-fața (ha)	Termen	Data repri-mirii		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				SC Rotunda SRL	106 A; 106 B	10.55							
					117 A; 117 B; 117 C; 117 D; 117V	43.80							
					118 A; 118 B; 118 C; 118 D; 118 E; 118 F; 118 G; 119 A; 119 B; 119 C; 119 D; 119 E; 119 F; 119 G; 119 H; 119N; 120 A; 120N; 121 A; 121 B; 121 C; 121 D; 121 E; 121N; 122; 123 A; 123 B; 123 C; 123 D; 123 E; 123 F; 123 G; 124 A; 124 B; 124 C; 124 D; 124 E; 124 F; 124 G; 124 H; 125 A; 125 B; 125 C; 125N	284.80							
					209 ; 210 A; 210 B; 210 C; 211 A; 211 B; 211 C ; 211 D; 211N1; 211N2; 211N3; 212 A; 212 D ; 212 E; 212N1 ;213	94.72							
Total general						6318.18							
Diferențe de determinare						-							
Sold la data de 01.01.2018								6318.18					

2.4.2.1 Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Evidența posibilelor mișcări de suprafață - Tabel 2.4.2.-2

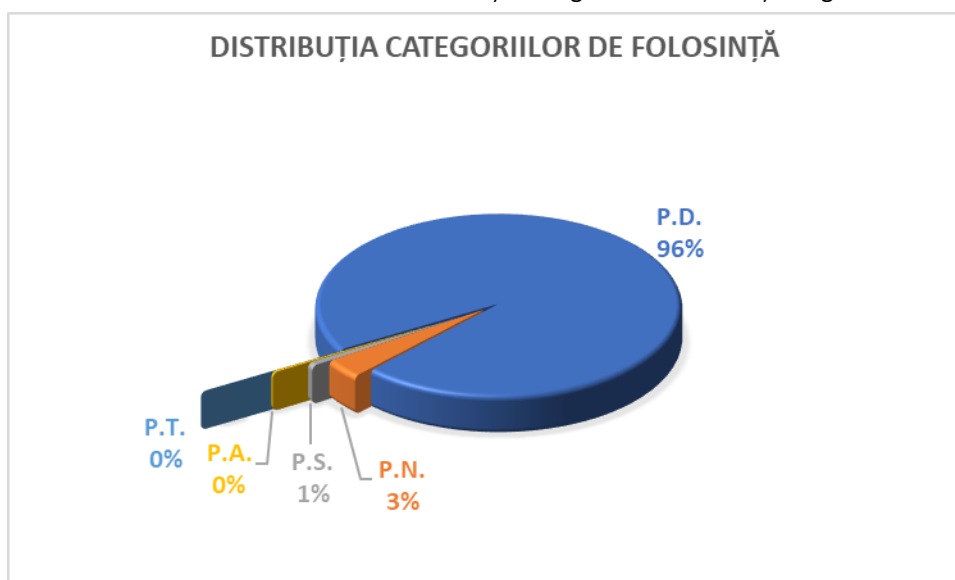
Nr. crt.	Documentul de aprobare			Scopul modificării efectuate, Denumirea unității de la care provine terenul sau beneficiarul scoaterii definitive sau temporare din fondul forestier. Modificări de altă natură	Unități amenajistice	Modificări în suprafața fondului forestier proprietate privată			Scoateri 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 reprimirii		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

2.4.3 Utilizarea fondului forestier

Utilizarea fondului forestier - Tabelul 2.4.3.-1.

Nr. crt.	Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafața (ha)		
			Totală	Grupa I	Grupa a II-a
1	2	3	4	5	6
1	P.	Fond forestier total	6318.18	-	-
1.1	P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	6037.99	6037.99	-
1.2	P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	0	-	-
1.3	P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	43.17	-	-
1.4	P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	15.8	-	-
1.5	P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	-	-
1.6	P.N.	Terenuri neproductive	220.41	-	-
1.7	P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier nereprimate	-	-	-
1.8	P.O.	Ocupații și litigii	0.81	-	-

Distribuția categoriilor de folosință - Figura 2.4.3.-1



Din cele prezentate mai sus reiese că aproximativ 96 % din suprafața unității de producție este acoperită de pădure, mai puțin de 1 % revine nevoilor de producție silvică, iar 3% sunt terenuri neproductive. În acest context se poate vorbi de o utilizare eficientă a fondului forestier.

Situația litigiilor se prezintă astfel:

- 17M – teren împrejmuit cu gard de lemn, un vagon dormitor, o casă cu etaj și o casă de vacanță.
- 66M – cabana de vânătoare Gura Apelor.

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Evidența fondului forestier pe destinații și deținători - Tabel 2.4.4.-1

FF	DENUMIREA INDICATORILOR		TOTAL	SC Rotunda SRL	ALTI DETINATORI
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	6037.99	6037.99	0
101	RASINOASE	(PDR)	4662.22	4662.22	0
102	FOIOASE	(PDF)	1375.77	1375.77	0
103	RACHITarii (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)	0	0	0
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)	0	0	0
201	PEPINIERE	(PCP)	0	0	0
202	PLANTAJE	(PCJ)	0	0	0
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)	0	0	0
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	43.17	43.17	0
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	0	0	0
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	42.85	42.85	0
303	APE CURGATOARE	(PSR)	0	0	0
304	APE STATATOARE	(PSL)	0.32	0.32	0
305	PASTRAVARII	(PSP)	0	0	0
306	FAZANERII	(PSF)	0	0	0
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)	0	0	0
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)	0	0	0
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)	0	0	0
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)	0	0	0
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)	0	0	0
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)	0	0	0
313	CIUPERCarii	(PSC)	0	0	0
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	15.8	15.8	0
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0	0	0
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)	0	0	0
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)	0	0	0
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)	0	0	0
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)	0	0	0
406	DIGURI	(PAG)	0	0	0
407	CANALE	(PAC)	0	0	0
408	ALTE TERENURI	(PAA)	15.8	15.8	0
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	0	0	0
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	0	0	0
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	0	0	0
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	220.38	220.38	0
601	STANCarii, ABRUPTURI	(PNS)	37.78	37.78	0
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)	182.6	182.6	0
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)	0	0	0
604	RAPE - RAVENE	(PNR)	0	0	0
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)	0	0	0
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)	0	0	0
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUNERI STERILE	(PNG)	0	0	0
701	FASIE FRONTIERA	(PF)	0	0	0
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	0.81	0.81	0

2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii – Tabel 2.4.5.-1

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	UP I ROTUNDA PARC	ALTI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	6318.18	6318.18	-
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	6037.99	6037.99	-
3	RASINOASE	4662.1	4662.1	-
4	MOLID	3028.84	3028.84	-
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	0	0	-
6	BRAD	356.98	356.98	-
7	DUGLAS	0	0	-
8	LARICE	0	0	-
9	JENAPANI	1269.85	1269.85	-
10	FOIOASE	1375.89	1375.89	-
11	FAG	876.39	876.39	-
12	STEJARI	31.1	31.1	-
13	- PEDUNCULAT	0	0	-
14	- GORUN	31.1	31.1	-
15	DIVERSE SPECII TARI	318.19	318.19	-
16	- SALCAM	0	0	-
17	- PALTIN	6.66	6.66	-
18	- FRASIN	0	0	-
19	- CIRES	0	0	-
20	- NUC	0	0	-
21	DIVERSE SPECII MOI	150.21	150.21	-
22	- TEI	36.16	36.16	-
23	- PLOPI	73.39	73.39	-
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	0	0	-
25	- SALCII	8.93	8.93	-
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII	0	0	-
33	ALTE TERENURI TOTAL	280.19	280.19	-
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	0	0	-
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	43.17	43.17	-
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	15.8	15.8	-
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	0	0	-
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	0	0	-
39	TERENURI NEPRODUCTIVE	220.41	220.41	-
40	FASIE FRONTIERA	0	0	-
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	0.81	0.81	-

2.5 Enclave

În cuprinsul unității de producție nu s-au identificat enclave:

2.6 Organizarea administrativă (districte, brigăzi, cantoane)

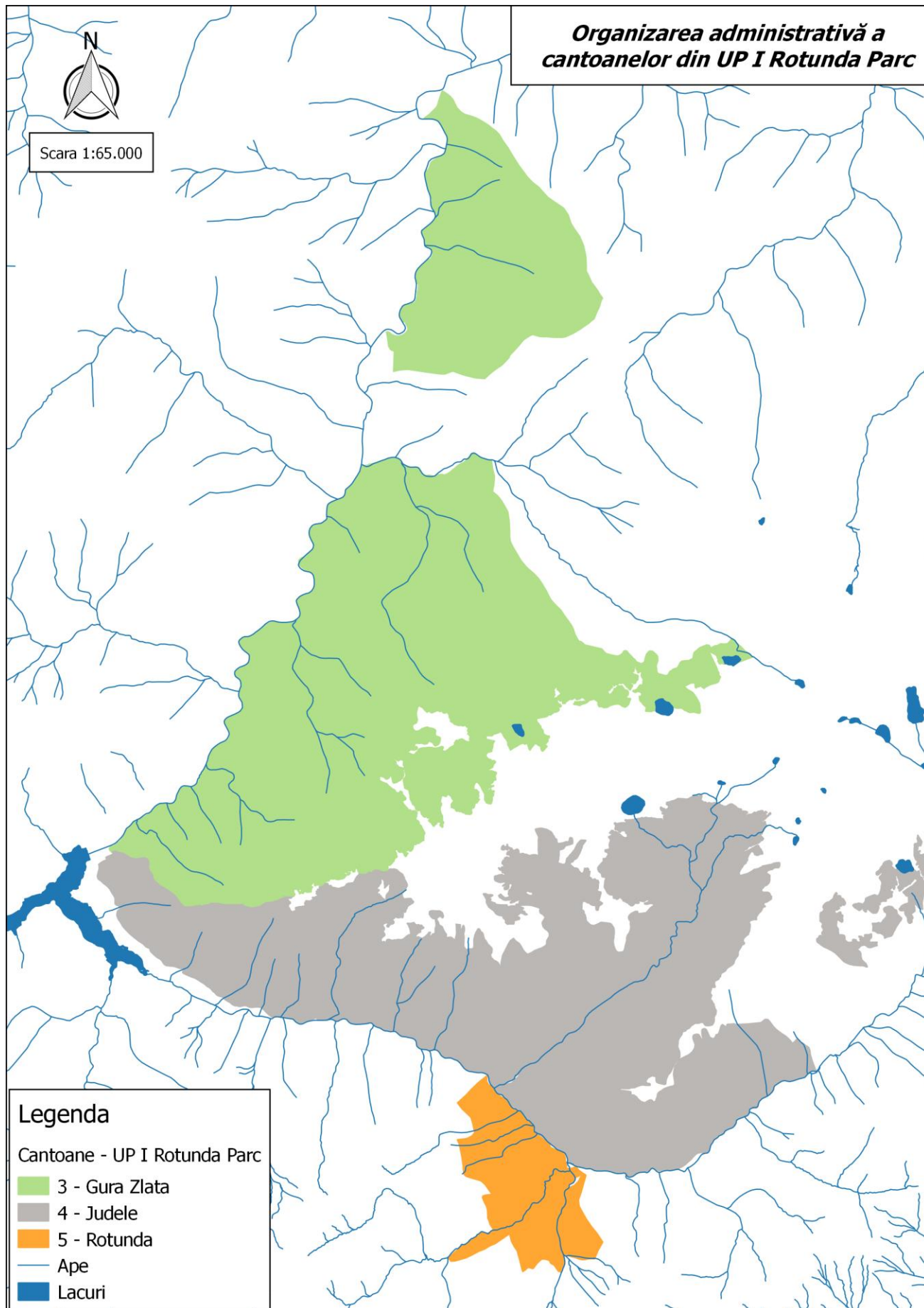
Din punct de vedere administrativ, pădurile din U.P. I Rotunda Parc intră în alcătuirea a 3 cantoane din cadrul Ocolul Silvic Retezatul Clopotiva Râu de Mori.

Repartiția unităților amenajistice pe cantoane este redată în tabelul 2.6.1 și figura 2.6.1.

Organizarea administrativă - Tabel 2.6.-1

O.S.	District (brigadă)		Canton		Parcele componente	Suprafața (ha)
	Nr.	Denumire	Nr.	Denumire		
Retezat	I	Râul Mare	3	Gura Zlata	1-64; 181-190; 210-213	3276.63
			4	Judele	65-116; 191-209	2712.99
			5	Rotunda	117-125	328.56
Total						6318.18

Organizarea administrativă - Figura 2.6.-1



3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT

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

3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948

Poziția centrală a Masivului Retezat, în cadrul unui puternic sector orografic al Carpaților Meridionali, a favorizat mult timp conservarea unor ecosisteme naturale într-o stare relativă de autenticitate și cu o pronunțată biodiversitate vegetală, faunistică și peisagistică, în primul rând datorită inaccesibilității și depărtării lor de așezările umane. Pădurile, componentă de bază a acestor ecosisteme, au putut beneficia și ele o vreme îndelungată de liniște, fiind relativ ferite de influențele umane negative, care aici s-au manifestat mult mai târziu.

Formele de folosință a resurselor forestiere din zona O.S. Retezat au evoluat sensibil în decursul timpului și au fost permanent în strânsă legătură cu evoluția regimului de proprietate și cu legislația silvică.

În trecut cea mai mare parte a pădurilor din centrul masivului au aparținut în principal familiei nobiliare Kendeffy, obârșia Râului Șes se afla în administrarea Comunității de Avere din Caransebeș, în timp ce zonele din vecinătatea localităților aparțineau comunelor, posesorilor și micilor proprietari.

Pădurilor mărginașe din Masivul Retezat a fost însă mult expuse exploatărilor, pășunatului, defrișărilor și altor impacturi negative. Lemnul era destinat în principal exploatărilor carbonifere din bazinul Văii Jiului, dar în unele zone s-au mai practicat: bocșeritul (sau cărbunăritul), păcurăritul (extragerea catranului), potăsăritul (obținerea cenușii de potasiu), dar și butnăritul (confecționarea buților – vaselor din lemn) sau extragerea rășinii. În apropierea fânețelor s-au practicat sporadic chiar tăieri în scaun pentru frunzare. Defrișările pastorale au afectat pădurea atât de la bază, dinspre Țara Hațegului spre munte, cât și dinspre golul alpin. Această presiune pastorală asupra pădurilor (dar și a jnepenișurilor) a cunoscut intensități diferite, în funcție de efectivul de animale. În zonele depărtate de așezări putem vorbi de extrageri selective, sporadice, mai ales la brad, pentru confecționarea șindrilei.

Familii nobiliare au exclus, în general, exploatarea forestieră și pășunatul în teritoriul viitorului parc național și îndeosebi în viitoarea rezervație Gemenele, menținându-le un statut de rezervație cinegetice, pentru vânători boierești și regale și instituind un regim sever de pază.

În anul 1880 încep exploatări masive și în centrul masivului, în special în molidișuri, prin tăieri rase pe suprafețe notabile. Acestea coincid cu aducerea de către familia [REDACTED] a antreprenorului italian [REDACTED], însoțit de muncitori specializați în lucrări de exploatare și transport prin plutărit sălbatic al lemnului. Originari din provincia italiană Udine și specializați în construcția de jilipuri, opusturi (greble sau zătoni) și în prelucrarea primară a lemnului, aceștia s-au așezat în satele de la ieșirea Râului Mare din munți.

În anii 1913 – 1914 sunt consemnate exploatări masive în bazinul văii Judele și pe Lăpușnicul Mare. Plutăritul liber se practica pe Râul Mare, Lăpușnicul Mare, Lăpușnicul Mic și ulterior și pe Râul Șes. Baraje pentru acumularea apei existau la Rotunda, Drăgșanu, Bran și pe Râul Șes. La Brazi exista o greblă colectoare iar la Clopotiva și Sântămăria Orlea câte o fabrică de cherestea.

Exploatarea masivă au atins maximul de intensitate în preajma primului război mondial, când cererea de material lemnos s-a amplificat. Au fost vizate în exclusivitate rășinoasele, tăiate ras în cazul molidișurilor pure, sau extrase selectiv din arboretele de amestec. Refacerea pădurilor revenea proprietarului, iar pentru producerea materialului de împădurit au existat pepiniere în punctele Gura Zlata, Gura Apei și Lunca Berhinei. Ca rezultat al lucrărilor de reîmpădurire cu molid (de proveniențe probabil locale, dar și din alte zone) au rezultat arborete echine cu consistențe pline, sensibile la doborâturile de vânt și zăpadă. Structuri neregulate au rezultat în arboretele de amestec, în care, după extragerea rășinoaselor nu s-au mai executat reîmpăduriri, acestea regenerându-se natural cu molid, rareori cu pin (în stațiuni extreme), dar și cu mesteacăn, scoruș, plop tremurător și salcie căprească. În

bazinul Râul Șes au rămas însă mari suprafețe dezgolate, a căror împădurire ulterioară a fost destul de dificilă.

După unirea de la 1918, în toată Transilvania s-au aplicat prevederile Codului silvic din 1910 din vechea Românie, ceea ce a adus mari complicații datorită diferențelor dintre structurile de proprietate și administrație silvică dintre provinciile românești. Armonizarea legislației a durat până în anul 1924, după care au fost adoptate mai multe legi forestiere vizând: ameliorarea terenurilor degradate (1930), administrarea pădurilor (1930) și protejarea acestora (1935).

După primul război mondial s-au mai exploatat rășinoase pe Piciorul Colțului, Gemenele și Lănciș.

Prin Reforma Agrară (1921) o parte din familiile nobiliare au fost expropriate și pădurile respective au fost date în folosința comunelor.

În anul 1923 Alexandru Borza, împreună cu Emil Racoviță, inițiază demersurile pentru constituirea Parcului Național Retezat, în vederea conservării celor mai reprezentative peisaje ale acestor munți.

În anul 1927, Consilieratul Agricol al Județului Hunedoara predă Muzeului Botanic Cluj circa 1500 - 1800 iugăre în zona Radeș - Zănoaga pentru a fi declarată rezervație naturală. Nu se cunoaște localizarea exactă a acestei suprafețe.

În anul 1931 Casa Autonomă a Pădurilor Statului preia în administrare fondul forestier din Retezat, care până atunci a fost proprietate indiviză a Statului Român și a familiei nobiliare Kendeffy.

În 1932 bazinul Bucura cu toate iezerele sale a fost declarat rezervație naturală - parc, de către Ministerul Agriculturii și Domeniilor.

La data de 22.03.1935, în Jurnalul nr. 593 al Consiliului de Miniștrii, se publică decizia de înființare a Parcului Național Retezat (în baza Legii pentru Protecția Monumentelor Naturii din 1930), cu o suprafață de 13000 ha, incluzând păduri semivirgine, peisaje alpine, căldări și lacuri glaciare, pășuni, precum și diferite specii valoroase de plante și animale.

În anul 1946 au avut loc incendii de proporții în zona Lăpușnicului Mare, pe versantul drept tehnic.

Între anii 1944-1947 – ca și după primul război mondial și după cel de-al doilea au loc în teritoriul respectiv numeroase delictе, incendii provocate, favorizate și de secetă (1946-1947), braconaj cinegetic și alte impacturi negative asupra pădurilor din zonă și inclusiv asupra biodiversității.

În anul 1947 s-a promulgat Legea pentru apărarea patrimoniului forestier (Legea nr. 204), prin care s-a realizat naționalizarea (etatizarea) tuturor pădurilor, administrarea acestora revenind Ministerului Agriculturii și Domeniilor.

În continuare sunt prezentate câteva repere referitoare la practicarea vânătorii în zona Retezatului:

- în anul 1850 începe practicarea organizată a vânătorii în părțile înalte ale masivului;
- în perioada 1870 - 1880 o asociație de nobili condusă de contele Samuel Teleky arendează Retezatul pentru vânători de urși;
- în perioada 1898-1904 funcționează o altă asociație nobiliară de vânători, după care dreptul de vânătoare revine familiei Kendeffy, care realizează colonizări cu cerbi și populări cu păștrăvi în lacurile Zănoaga, Bucura și Gemenele;
- în perioada 1904-1918 deoarece pășunile alpine n-au mai fost arendate pentru pășunat și turmele de oi și vite n-au mai urcat în Retezat, efectivele de capre negre au ajuns în jur de 2000 exemplare. Distrugerile din timpul primului război mondial și al revoluției comuniste ungare (1918) au fost însă foarte mari, participanții la război întorcându-se acasă cu arme. Cerbii colonizați au fost împușcați aproape în totalitate, iar caprele negre și căpriorii au fost duse în sate de braconieri cu căruțele;
- înainte de înființarea Parcului Național, o parte din Masivul Retezat reprezenta un fond de vânătoare (rezervație de vânătoare pentru capre negre) al Casei Regale, administrat de Direcția Vânătorilor Regale, aflat în proprietatea indiviză a Statului Român și a familiei Kendeffy. În această perioadă are loc amenajarea unor obiective cinegetice: poteci, poduri și cabane de vânătoare;

În anul 1933 – s-au făcut colonizări (nereușite) cu trei iezi de muflon de la Balc (Bihor) și 21 exemplare mature de la Grădina Zoologică din Viena.

Legea Protecției Mediului nr. 137 din 1995 și ulterior Legea nr. 5 din 2000, reconfirmă statutul legal al Parcului Național Retezat.

La cea de a VI-a sesiune a Consiliului Internațional de Coordonare a Programului Om - Biosferă (Paris 1979), Comitetul MAB UNESCO declară P.N. Retezat Rezervație a Biosferei, pe o suprafață de 20000 ha (echivalentă cu cea a parcului).

În anul 1999 Rezervația Biosferei a fost extinsă la 55000 ha, iar la data actuală Rezervația Biosferei este declarată pe aceeași suprafață ca a P.N. Retezat.

Diversitatea peisagistică a P.N. Retezat, datorită complexității sale geologice, este reflectată în mod foarte expresiv prin compoziția florei și vegetației. Datorită poziției sale la încrucișarea diverselor căi de migrație fitogeografică, a fost favorizată integrarea selectivă a unei mari diversități de elemente floristice, provenite de la mai multe tulpini florogenetice. Astfel cel mai răspândite sunt speciile eurasiatice (44 %), urmate de cele circumpolare (13 %), europene (12 %), alpine (9 %), endemice (7 %), sudice (6%), orientale (5 %), policore (3 %) și adventive (1 %).

Ultimele cercetări relevă prezența a 1186 specii de cormofite (cu 104 subspecii și 312 varietăți), aparținând la 384 genuri și 80 familii, ceea ce reprezintă aproximativ 38 - 39 % din flora României. Dar ceea ce caracterizează flora P.N. Retezat este mai ales marea variabilitate a speciilor din genul *Hieracium*, teritoriul fiind considerat un adevărat centru genetic al acestui gen.

În privința speciilor de arbori și arbuști, în P.N. Retezat cresc un număr de 58 taxoni (27 specii de arbori și 31 specii arbuști). Demne de menționat sunt populațiile de *Pinus cembra*, cele mai mari din România.

Briofitele sunt reprezentate prin 380 specii (88 specii din clasa *Hepaticae* și 292 specii din clasa *Musci*), aparținând la 141 genuri și 65 familii. În funcție de substratul pe care se dezvoltă briofitele pot fi grupate în: corticole (pe scoarța arborilor), saprolignicole (pe lemnul putred), tericole (pe sol) și saxicole (pe roci).

Cercetările întreprinse semnalează un număr de 336 specii de licheni, saxicoli, tericoli și corticoli. În P.N. Retezat se cunosc 631 specii de alge de mlaștini, lacuri glaciare și ape curgătoare, plus 197 specii de alge edafice.

Numărul de ciuperci identificate este de 354, din care 157 micromicete și 197 macromicete.

Se cunosc 55 specii de mamifere, din 4 ordine: carnivore, artiodactile, insectivore și rozătoare.

Au fost identificate 168 specii de păsări. Trei dintre cele mai reprezentative elemente din avifauna de odinioară a Retezatului, zăganul, vulturul pleșuv brun și vulturul pleșuv sur, au dispărut în prima jumătate a secolului trecut (în urma campaniei de exterminare a populațiilor de lupi, prin utilizarea momelilor otrăvite cu stricnină).

Sunt semnalate din P.N. Retezat 11 specii de amfibieni, 11 specii de pești și 9 de reptile.

Lepidopterele sunt reprezentate de 1100 specii, din care 680 taxoni de macrolepidoptere.

A fost stabilită prezența unor numeroase categorii de nevertebrate: 188 taxoni de nematode, 13 specii de lumbricide, 103 specii de oribatide, 10 specii de uropodide, 83 taxoni de colebole, 29 taxoni de alitopode și 52 specii de cicadine.

Dintre factorii dereglatori, cei care pot avea o influență negativă puternică asupra ecosistemelor din P.N. Retezat sunt: amenajările hidrotehnice, captările de apă, pășunatul, construcția de drumuri forestiere, transhumanța, turismul dezorganizat și inundațiile. Factori care pot avea impact moderat sunt: defrișările necontrolate ale arboretelor, defrișarea tufărișurilor subalpine, incendiile, exploatarea miniere, braconajul cinegetic și piscicol, recoltarea excesivă a produselor accesorii, avalanșele și implicațiile aplicării legilor proprietății.

În pădurile încadrate legal în sistemul de ocrotire integrală a naturii (tip funcțional I), recolta de masă lemnoasă este interzisă.

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

Din anul 1948, după ce pădurile au trecut în proprietatea statului, gospodărirea acestora s-a făcut, pe bază de amenajamente.

Pădurile fostului O.S. Retezat au fost amenajate unitar, pentru prima oară, în anul 1951, în cadrul M.U.F.B. Retezat - Hațeg. De la amenajarea din anul 1964 organizarea administrativă se face sub formă de ocol silvic. Amenajări ulterioare au loc în anii 1974, 1985, 1997.

La început teritoriul O.S. Retezat era împărțit în 8 unități de producție: I Nucșoara, II Râușor, III Zlata – Retezat, IV Lăpușnicul Mare, V Lăpușnicul Mic, VI Râu Șes, VII Petreanu – Galbenu și VIII Sarmizegetusa. În anul 1963 U.P. I Nucșoara a fost rearondată la O.S. Pui. Din anul 1964 se trece la o nouă împărțire, în 5 unități de producție (fostul U.P. II devine U.P. I Râușor, părți din fostele U.P. III și VII devin U.P. II Râu Mare, fostul U.P. VI și parte din fostul U.P. VII devin U.P. III Râu Șes, fostul U.P. VIII devine U.P. IV Sarmizegetusa și fostele U.P. IV și V plus parte din fostul U.P. III devin U.P. V Parcul Național Retezat). La reamenajarea din anul 1997 U.P. V este redenumit ca U.P. V Lăpușnic.

Conform prevederilor O.U.G. nr. 57 din 20.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, suprafața Parcului Național Retezat s-a extins, cuprinzând și parcelele 153-163 din U.P. V Lăpușnic, ale căror arborete erau incluse (la amenajarea din 1997) în procesul de producție lemnoasă.

Suprafața unității de producție I Rotunda Parc a fost adusă de către proprietari ca aport în natură în favoarea SC Rotunda SRL. Baza legală o constituie reconstituirea dreptului de proprietate în baza Legii nr. 1/2000, pentru proprietarii [REDACTED] și [REDACTED], conform Titlurilor de proprietate nr. [REDACTED], [REDACTED] și [REDACTED], emise de către Comisia Jueteana pentru Stabilirea dreptului de proprietate asupra terenurilor Hunedoara.

La amenajarea precedentă s-a constituit o singură unitate de bază - UB I Rotunda - care a avut la bază arborete din 3 unități de producție vechi, respectiv: UP III Râu Șes, UP V Lăpușnic și UP I Dreapta Strei. Tot la amenajarea precedentă au mai fost identificate și introduse în fondul forestier 1533.6 de hectare de pășune împădurită și jnepenișuri.

3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

Toate datele din următorul tabel au fost calculate numai pentru suprafața luată în studiu, respectiv 6318.18 ha.

Analiza critică a amenajamentului expirat - Tabelul 3.2.-1

Anul	Prevederi (P)	Împă- duriri ha/an	Degajări	Curățiri		Rărituri		Tăieri de regenerare		Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Accidentale I		Accidentale II	
	Realizări (R)		Ha/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an	ha/an	mc/an
	%																
UP I Rotunda Parc																	
2008	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anual	P	0	0	0	0	2.95	168	0.56	210	31.22	1002	409.3	356	0	0	0	0
	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

În ceea ce privește amenajamentul expirat, analizând tabelul 3.2.1, putem trage următoarele concluzii:

Nu au fost executate lucrări pe suprafața actualului UP I Rotunda Parc, deși au fost propuse rărituri, tăieri de igiena, tăieri succesive în margine de masiv sau tăieri de conservare în trupul de pădure Runcului, trup ce se afla în zona de tampon a Parcului Național Retezat.

Din cauza zonelor cu înclinare mare, lipsa unei rețele de drumuri sau a unei rețele de transport prin cablu a făcut imposibilă recoltarea de masă lemoasă din cadrul acestui trup și implicit a unității de producție (restul arboretelor fiind incluse în Parcul Național Retezat).

3.3 Concluzii privind gospodărirea pădurilor

3.3.1. Evoluția structurii pădurilor

Actuala unitate de producție I Rotunda Parc se află la prima amenajare în această formă, astfel o comparație obiectivă, între etapa de amenajare actuală și cea anterioară, este greu de realizat.

Evoluția claselor de vârstă

Evoluția claselor de vârstă - Tabel 3.3.1.-1

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de vârstă (ha/%)					
		I	II	III	IV	V	VI și peste
Anterior	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
2017	6037.99	34.25	452.71	1453.45	544.59	676.4	2876.59
		1	7	24	9	11	48

Se poate observa că actuala unitate de producție I Rotunda Parc are o structură dezechilibrată pe clase de vârstă cu un excedent de arborete în clasele a III a și a VI a de vârstă. Structura actuală este consecința modului în care au fost administrate, respectiv regenerate arboretele înaintea anului 1935, momentul în care a fost înființat Parcul Național. Majoritatea arboretelor din UP I Rotunda Parc au structura relativ plurienă sau plurienă, astfel clasele de vârstă sunt orientative, elementului majoritar i se atribuie toată suprafața unității de producție.

Evoluția claselor de producție

Evoluția claselor de producție - Tabel 3.3.1.-2

Anul amenajării	Suprafața ha	Clasa de producție(%)				
		I	II	III	IV	V
Anterior	-	-	-	-	-	-
2017	6037.99	0	5	43	40	12

Clasele de producție reflectă bonitatea stațiunilor, dar și modul de gospodărire al arboretelor în trecut. Constatăm că arboretele din UP I Rotunda Parc sunt incluse fie în clase de producție mijlocie, fie în clase de producție inferioară. În cazul arboretelor slab productive, majoritatea sunt arboretele cu molid sau jneapăn aflate la limita arealului lor, aflate de cele mai multe ori la marginea trupurilor de pădure suferind, deseori, din cauza pășunatului intensiv.

Evoluția compoziției

Evoluția compoziției - Tabel 3.3.1.-3

Anul amenajării	Suprafața ha	Specii (%)									
		MO	JN	FA	BR	ME	PLT	PI	DR	DT	DM
Anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017		49	20	15	6	5	1	1	1	1	1

Datorită amplitudinii mari de relief (640 – 2155 m), în cadrul unității de producție luată în studiu diversitatea speciilor arborescente este variată. Speciile predominante sunt molidul și jneapănul care împreună ocupă 69 % din totalul fondului forestier.

Evoluția densității arboretelor

Evoluția densității arboretelor - Tabel 3 .3.1.-4

Anul amenajării	Suprafața ha	Categorii de consistență(%)		
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7 și peste
Anterior	-	-	-	-
2017	2169.26	0	14	86

Din tabelul de mai sus se observă că doar 14 % din suprafața arboretelor unității de producție au consistență redusă. Aceste arborete au, în general, rocă la suprafață sau au fost afectate de factori destabilizatori (doborâturi de vânt, uscări compacte, atacuri de insecte, etc).

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

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

Lucrările de cartare stațională la scară mijlocie s-au desfășurat pe baza unei documentări prealabile asupra geologiei, geomorfologiei, climei, hidrologiei, solului și vegetației. Scopul efectuării cartărilor staționale a fost de a obține date suplimentare, necesare stabilirii unor măsuri eficiente în gospodărirea fondului forestier.

Datele de teren au fost înregistrate în carnete în mod codificat după sistemul alfa numeric care folosește, în general, simbolurile și abrevierile utilizate în prezent la lucrările de amenajare.

Determinarea elementelor caracteristice arboretelor s-a făcut prin măsurători directe, iar pentru elementele legate de stațiune, prin observații directe, cu respectarea metodelor și procedeele cuprinse în "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor".

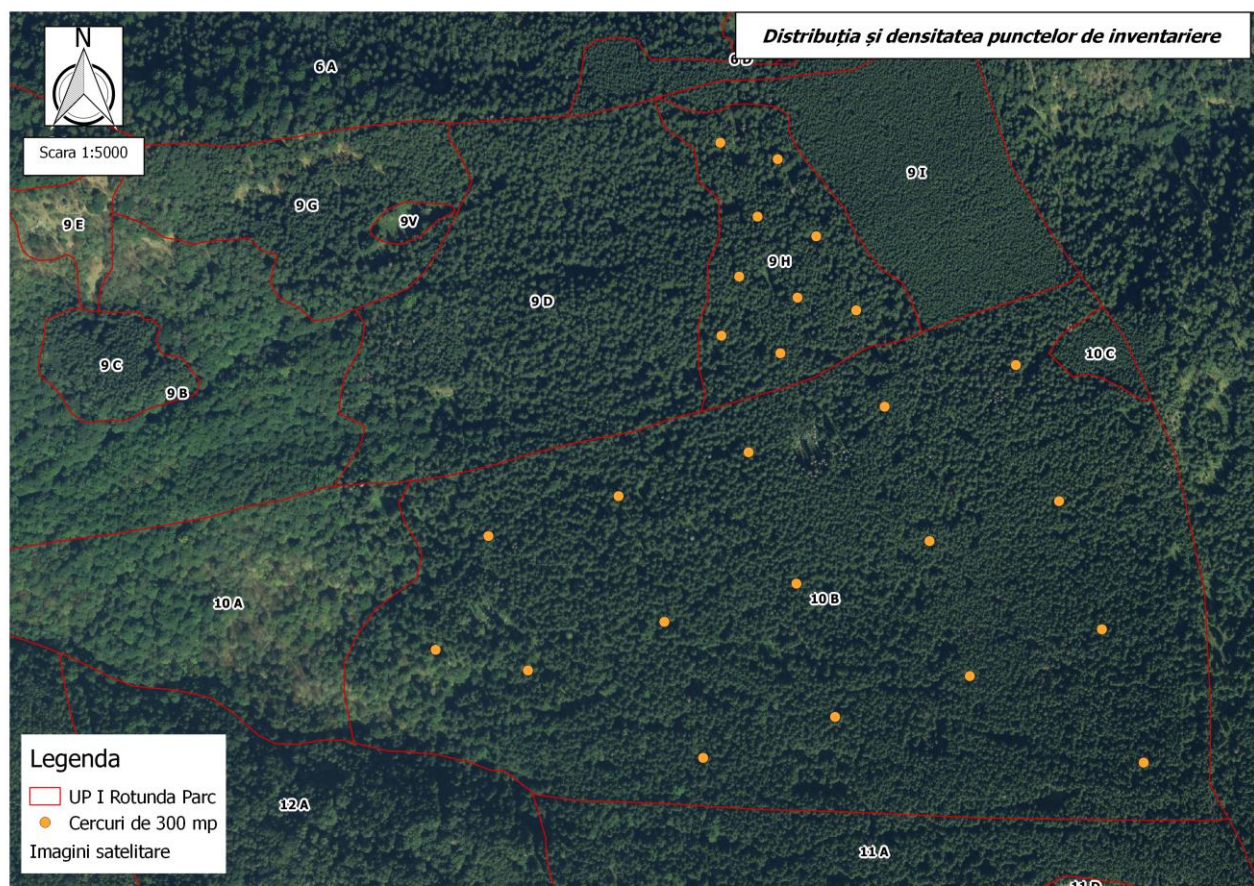
În acest sens s-au parcurs următoarele etape:

În vederea inventarierii au fost amplasate suprafețe de probă circulare de 300 m² sau 500 m², în funcție de tipul lucrării propuse, astfel:

- arboretele exploatabile cu consistență redusă (0,4 - 0,7) au fost inventariate cu cercuri de 500 m², iar în cele în care nu s-au efectuat lucrări, cu consistență normală s-au inventariat cu suprafețe de probă de 300 m².
- arboretele din SUP J, începând de la diametrul mediu \varnothing de 16 cm, au fost parcurse cu cercuri de 300 m².

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 subparcelei (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**.

Distribuția punctelor de inventariere - Figura 4.1.-1



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 altă 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 subparcela în care s-au executat inventarieri, cu ajutorul receptorului GPS. Piețele de probă, încărcate în prealabil în receptor, au fost poziționate în teren cu ajutorul dispozitivului GPS, care oferă o acuratețe de $\pm 5\text{m}$ (în funcție de condițiile meteo) și elimină, astfel, subiectivitatea utilizatorului. Centrul cercului s-a materializat cu un țărș deasupra solului, având o înălțime de cel puțin 0,6 m, pe care s-a scris numărul cercului. Pe arborele cel mai apropiat s-a înscris numărul cercului și distanța până la țărș.

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 de tip distometru (cu laser sau ultrasunete).



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

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 cu ajutorul unei aplicații dezvoltate cu referință spațială, compatibile GIS.

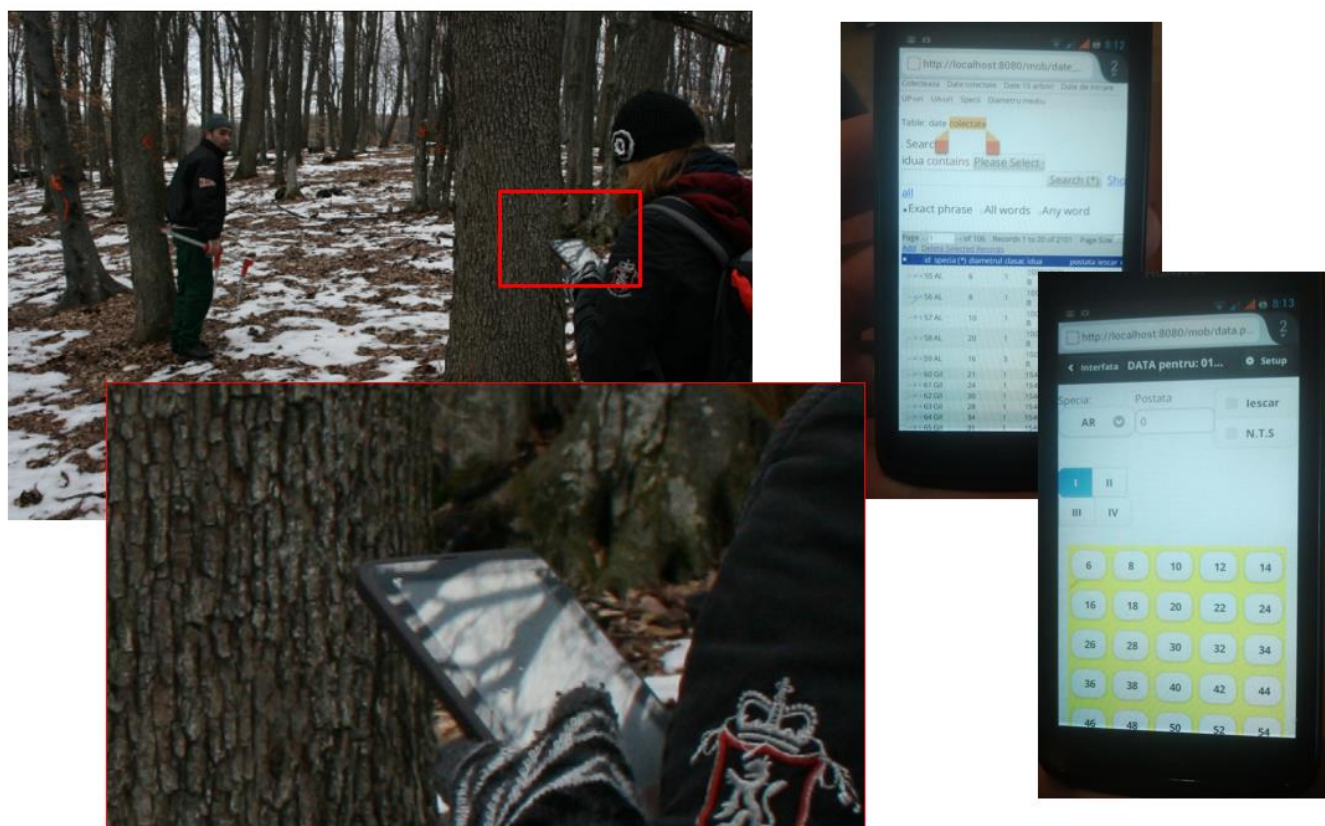


Foto. 4.1.-2. Exemplu preluare date inventariere cu ajutorul aplicației proprii, compatibilă GIS

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



Măsurarea înălțimilor s-a realizat cu ajutorul hipsometrului de tip Vertex IV, cu o precizie de 0,1 m.

Distribuția și numărul inventariierilor statistice, integrale și circulare, sunt redată în tabelul nr. 15.1.2.1, iar în figura 4.1.1 este prezentată un exemplu cu metoda de lucru.

pentru determinarea diametrelor în arboretele din Parcul Național Retezat s-au constituit piețe de probă al căror număr a fost variabil în funcție de mărimea u.a. În vederea determinării diametrului mediu pe specii, a elementelor de arboret și a proporției speciilor în fiecare piață s-au măsurat cu rejsansa la înălțimea de 1,30 m un număr de 3-4 arbori care au fost materializați cu vopsea roșie și înscrși în carnetul de teren. După faza aceasta s-a trecut la calculul diametrului mediu, a elementelor de arboret și proporției speciilor (compoziția arboretului).

În vederea determinării înălțimilor, s-a folosit vertexul cu care s-au efectuat măsurători la 2-3 arbori din fiecare piață de probă. După aceasta s-a calculat înălțimea medie la fiecare element de arboret

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;

- consistența, elagajul, proveniența, vitalitatea, tipul de floră s-au stabilit prin observații;
- clasele de producție s-au stabilit pentru fiecare element de arboret în parte, cu ajutorul graficelor (specie, înălțime, vârstă, proveniență);

- determinarea semințișului s-a făcut atât prin observații directe, cât și prin piețe de probă. A fost luat în considerare doar semințișul care poate fi utilizabil în momentul începerii exploatareilor. Semințișul neutilizabil (de dimensiuni prea mari sau din specii nedorite) s-a trecut la date complementare;

- 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, din punct de vedere naturalistic, soluțiile de gospodărire propuse;

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

- s-a măsurat parcellarul și subparcellarul folosind tehnologia G.P.S. Măsurătorile, transpuse pe planurile de bază, s-au folosit la determinarea suprafețelor.

Toate celelalte date privind stațiunea și arboretul s-au prelucrat cu ajutorul computerului, 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, etc.

De asemenea s-au folosit, imagini satelitare, peste care s-a suprapus suprafața unității de producție I Rotunda Parc, 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 ANCPI. 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 poate 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 (vezi figura 4.9.1), zone inundabile, evoluția viiturilor, etc.;
- este adecvat interpretării și vectorizării parcelor și subparcelor, pentru planurile de management viitoare;
- furnizarea de date cartografice noi și precise;
- suport pentru urmărirea evoluției lucrărilor specifice domeniului, respectiv corectitudinea execuției lor.

Se cunoaște faptul că între diametrul coroanei și diametrul de bază există o corelație directă, care diferă de la specie la specie, astfel se poate face o estimare a suprafeței de bază, a volumului (dacă se dispune de înălțimi), etc.

În același timp poate fi și o metodă de control, în ceea ce privește modul de efectuare al lucrărilor de îngrijire și conducere, a tratamentelor și nu în ultimul rând al pazei suprafeței unității de producție.

Ținând cont de avantajele oferite proprietarului pădurii, recomandăm efectuarea a 2-3 zboruri, pe durata de aplicare a acestui amenajament, în principal pentru a monitoriza evoluția arboretelor și a fenomenelor negative care pot afecta arboretele.

4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție

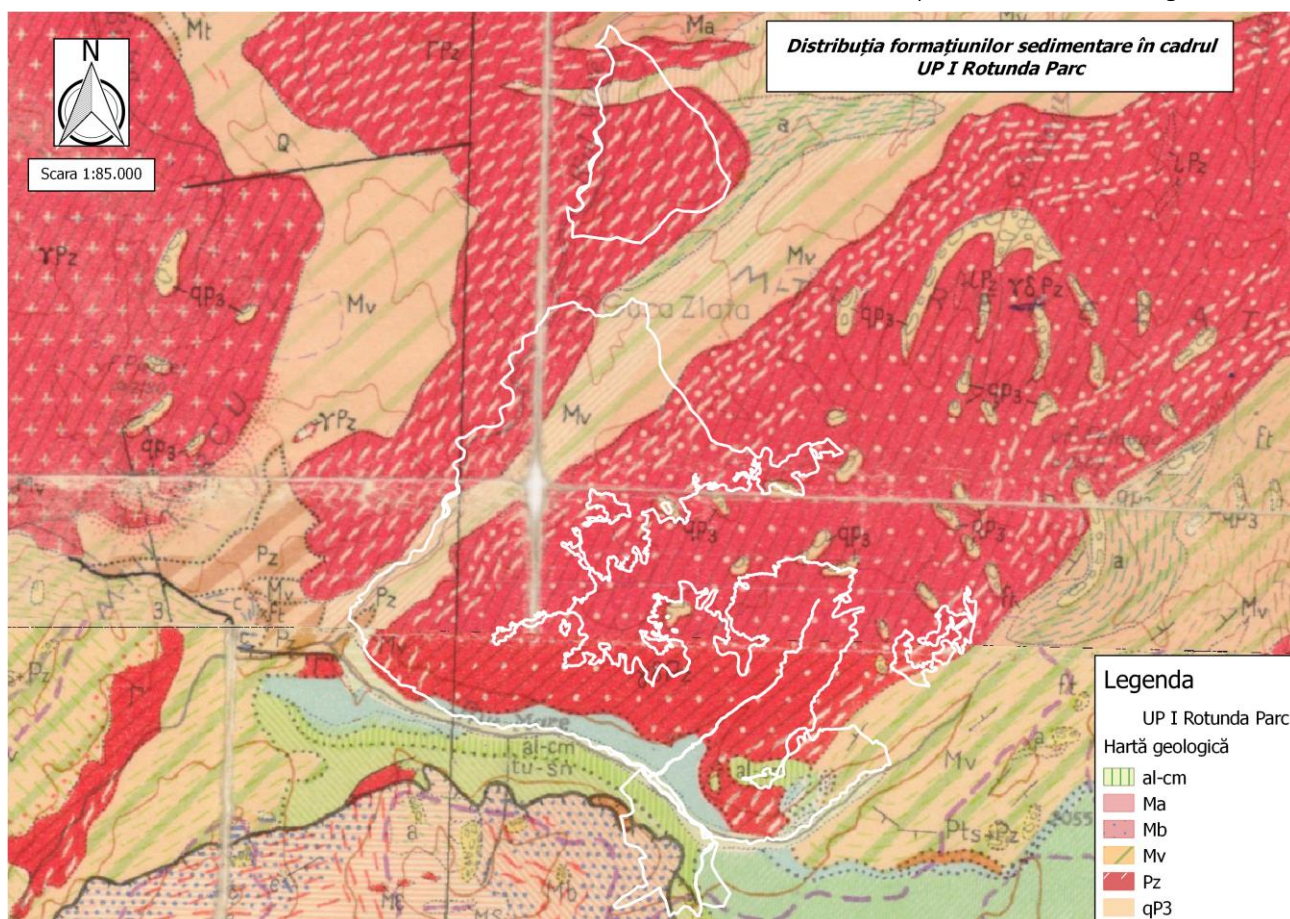
4.2.1. Geologie

Din punct de vedere morfostructural, unitatea de bază este situată în cadrul unității de orogen carpatic (I) Unitatea carpatică muntoasă (A) – subunitățile cristalino-mezozoice (a) - Masivul Meridional (2).

Munților Retezat le este caracteristică prezența a două mari blocuri granitice și granodioritice, unul mai puternic, dezvoltat pe direcția crestei principale de nord și altul mai restrâns, întins în parte în lungul crestei principale de sud. Între aceste blocuri se intercalează o mare fâșie de șisturi cristaline iar altă bandă de șisturi căptușește zona nord – vestică a munților. O fâșie de granodiorite atinge și cursul mijlociu al Râului Mare și se continuă spre vest până la culmile înalte ale Munților Țarcu. În parte de sud – vest a Retezatului (în zona Piule – Iorgovanu și în cursul inferior al Lăpușnicului Mare) se înscrie în structură o fâșie de formațiuni sedimentare mezozoice, în care predomină calcarele jurasice și cretacice, ce pot atinge grosimi de peste 1200 m. Fâșii restrânse de calcar apar și la contactul cu Depresiunea Hațegului.

Granitoidele (granodiorite, dacite, trahite etc.) prezintă o compoziție mineralogică variată: granitoide cu biotit (Retezat). Granodioritul sau „granitul de Retezat” prezintă în spărtură aspect cristalin de culoare albă, dur, având încrustații de mică sclipitoare.

Formațiunile sedimentare - Figura 4.2.1.-1



Legendă:

- qP₃ – Pleistocen superior depozite glaciare, depozite protoluviale, cele deluvial-protoluviale cu blocuri, argilele roșcate și depozitele aluviale aparținând teraselor.

- Pz –Granitoidele gnaisice și granodioritele de Retezat

Rocile cristaline sunt în general slab metamorfozate și cuprind: șisturi clorito – biotitice și micacee (în bazinul Râului Mare), șisturi cuarțitice și filite biotitice, grafitoase, calcaroase sau cuarțoase (între Râul Mare și Nucșoara) și șisturi cloritice cu muscovit (la ieșirea Râului Mare din munți). În zona Drăgșanu șisturile au un caracter complex, sericito – cloritos și amfibolic. La limita de contact cu Depresiunea Hațegului, pot apare micașisturi friabile cu mică neagră. În apropierea maselor granodioritice, șisturile cristaline prezintă unele transformări, ca urmare a presiunilor exercitate între cele două fâșii.

Local apar conglomerate vechi și uneori apar intercalări de gresii violacee, arcoze albe, șisturi calcaroase, amfibolice sau gnaisice.

În partea estică a masivului se întâlnesc și depozite sedimentare reprezentate prin conglomerate și gresii de vârstă permiană.

În zona depresionară și în lunci predomină formațiunile sedimentare, de tipul aluviilor și deluviilor.

Marea varietate litologică este reflectată și de diversitatea formelor de relief, dată de comportarea diferită a rocilor la eroziune. Astfel calcarele au imprimat reliefului profiluri expresive, abrupturi cu puternică dezvoltare. Relieful modelat în șisturi cristaline are un profil viguros în vecinătatea cursurilor de apă dar care se estompează în partea superioară a versanților. Asemănător este și relieful format pe granodiorite dar care în plus este presărat cu stâncării și trene lungi de grohotiș.

Substratul litologic a avut o importanță foarte mare și asupra procesului de solificare. Astfel pe calcare s-au format rendzine, pe șisturi cristaline și granodiorite s-au format districambosoluri și prepodzoluri iar pe conglomerate și gresii au luat naștere tot districambosoluri. Pe versanții abrupti și în zonele stâncoase se întâlnesc foliosoluri.

Formațiunile sedimentare, ce caracterizează suprafața luată în studiu, sunt prezentate în figura 4.2.1.1.:

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere fizico – geografic, pădurile proprietate privată a S.C. Rotunda S.R.L. sunt situate în Masivul Retezat.

Relieful actual al munților Retezat a rezultat din acțiunea a trei tipuri de modelare: glaciară, crio-nivală și fluvială. Acestea au modelat în Cuaternar relieful preexistent, din care au rămas marile limite tectono-structurale, generate în urma orogenezei, și suprafețele de nivelare, mai ales periferice care nu au fost distruse de glaciațiunea cuaternară. Aceste suprafețe de nivelare sunt: platforma Borăscu, suspendată la altitudini de 2000 – 2200 m (care are dezvoltarea cea mai mare) și platforma Râu Șes întâlnită la 1400 - 1700 m. Modelarea crionivală a avut o importanță mare pentru configurația actuală a reliefului, rezultând creste și vârfuri impresionante, râuri și torenți de pietre , trene de grohotișuri, blocuri glisante, culoare de avalanșe, pâlnii și nișe de nivație. Această zonă se conturează ca o unitate geografică distinctă, caracterizată prin creste înalte, cu numeroase vârfuri ce depășesc 2000 m, precum: Zlata (2142 m), Șesele (2295 m), Judele (2334 m), Bucura (2433 m), Retezat (2482 m), Drăgșanu (2080 m), Custura (2457 m), Pleșa (2081 m), Peleaga (2509 m), Păpușa (2508 m), etc.

Unitatea geomorfologică dominantă este versantul. Configurația versanților este în principal undulată. Repartiția pădurilor pe principalele forme de relief se prezintă astfel:

- versant – 2016.31 ha (32%);
- versant inferior – 750.21 ha (12%);
- versant mijlociu – 1452.68 ha (23%);
- versant superior – 2030.39 ha (32%);
- coamă – 6.47 ha (-%);
- albie părăsită – 6.62 ha (-%);
- luncă înaltă – 31.19 ha (1%);
- luncă joasă – 8.18 ha (-%);
- con de dejecție – 9.78 ha (-%);
- ravenă – 6.03 ha (-%);
- platou – 0.32 ha (-%).

Unitatea de producție este situată altitudinal între 640,0 m (u.a.1 A) și 2155,0 m (u.a. 203 A), pe o amplitudine altitudinală de 1515 m.

Tabel nr. 4.2.2.1 Categorii de altitudine

Categorii de altitudine	Suprafața	
	Ha	%
640-800 m	31.74	0
801-1000 m	253.69	4
1001-1200 m	958.49	15
1201-1400 m	1005.65	16
1401-1600 m	1633.55	26
1601-1800 m	1084.34	17
1801-2000 m	1252.47	20
2001-2200	98.25	2
Total	6318.18	100

Amplitudinea largă în care se încadrează arboretele a determinat încadrarea lor în cinci etaje fitoclimatice: etajul subalpin (FSA), etajul montan de molidișuri (FM3), etajul montan de amestecuri (FM2), etajul montan - premontan de făgete (FM1+FD4) și etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3).

Este greu de determinat o expoziție generală a acestei unități de producție, expoziția fiind extrem de diversificată. Datorită rețelei hidrografice bogate ce a dus la fragmentarea reliefului, au apărut toate tipurile de expoziții. Expoziția dominantă este cea parțial însorită (50%), urmată de expoziția însorită (31%) și de cea umbră (19%).

Înclinarea terenului înregistrează valori diverse, din prelucrarea datelor de teren rezultând următoarea repartitie pe categorii de înclinare:

- până la 15° (pantă ușoară și moderată) : 228.25 ha (4%);
- 16-30° (pantă repede) : 2183.47 ha (35%);
- 31-40° (pantă foarte repede) : 3261.32 ha (51%);
- peste 41° (pantă abruptă) : 645.14 ha (10%).

Condițiile orografice influențează în mod direct factorii climatici și edafici și indirect distribuția vegetației.

Odată cu sporirea altitudinii temperaturile se reduc, intensitatea radiației solare crește, vânturile sunt mai intense și mai frecvente, cantitatea de precipitații și umiditatea atmosferică sunt mai mari.

Referitor la variațiile topoclimatului, induse de expoziția versanților, se pot afirma următoarele:

- expozițiile însorite sunt cele mai călduroase, amplitudinile termice cele mai mari, sezonul de vegetație este mai lung dar pericolul înghețurilor târzii este mai mare, perioadele de secetă sunt mai frecvente, evapotranspirația este mai intensă, stratul de zăpadă este mai subțire și se topește mai repede;

- expozițiile umbrite beneficiază de condiții diametral opuse, în timp ce expozițiile parțial însorite și parțial umbrite prezintă o situație intermediară.

Culmile sunt mai vântuite și au o evapotranspirație mai intensă. Văile (în special cele înguste) și depresiunile beneficiază de un plus de umiditate și favorizează producerea inversiunilor termice și stagnarea maselor de aer.

Multitudinea factorilor geomorfologici enumerați se află în strânsă legătură, ei determinând formarea solurilor, repartizarea vegetației în spațiu, precum și productivitatea acestora. Condițiile geomorfologice sunt, în general, favorabile speciilor de bază.

4.2.3 . Hidrografia

Orografia terenului, fragmentarea acestuia, substratul litologic și regimul pluviometric au favorizat dezvoltarea unei rețele hidrografice bogate. Unitatea de producție se găsește în bazinele Râului Mare și Lăpușnicului Mare, ambele se varsă în râul Strei. După confluența cu Râul Mare, în Depresiunea Hațegului, râul Strei își continuă drumul prin Depresiunea Cerna-Strei și se varsă în Mureș.

Pe lângă văile principale amintite există văi secundare precum: Judele, Zlătuia, Runcului, Netiș, Valea Lescăii, etc.

Între anii 1974 - 2000 s-au realizat în zonă amenajări hidrotehnice precum: barajul de la Tomeasa cu lacul de acumulare Gura Apelor (cu o lungime de aproximativ 7 km și o adâncime maximă de 80 m), cele 3 lacuri de acumulare de pe cursul inferior al Râului Mare, captarea pârâului Râușor ș.a. Acestea au provocat și provoacă în continuare modificări cantitative și calitative în regimul hidrologic și în ecosistemele acvatice precum și în cele terestre limitrofe. Din fericire s-a renunțat la proiectul care prevedea construirea unui baraj pe cursul superior al Râului Șes.

În întreg masivul Retezat se găsesc 58 de lacuri glaciare permanente, răspândite între 1700 și 2300 m, dintre care menționăm: Bucura – cel mai întins lac glaciardin țară (8.8 ha suprafață, 15.7 m adâncime), Zănoaga – cel mai adânc lac glaciardin țară (6.5 ha suprafață, 29.0 m adâncime), Tăul Negru (4.0 ha suprafață, 24.5 m adâncime), Slăveiu (3.3 ha suprafață, 6.1 m adâncime), Ana (3.1 ha suprafață, 11.6 m adâncime), Gemelele (2.5 ha suprafață, 4.3 m adâncime), Zănoaga Mică (1.9 ha suprafață, 12.4 m adâncime), Peleaga (1.7 ha suprafață, 4.2 m adâncime), Lia (1.3 ha suprafață, 15.7 m adâncime), Peleguța (1.0 ha suprafață, 5.0 m adâncime) și Știrbu (1.0 ha suprafață, 8.7 m adâncime).

Pârăiele au apă tot timpul anului, în creștere spre primăvară când începe topirea zăpezilor sau când se produc precipitații abundente și în scădere către toamnă. Debitul se caracterizează prin maxime la începutul primăverii și minime în lunile de iarnă. Debitele mari din lunile aprilie – mai sunt rezultatul alimentării bogate cu ape din ploi și topirea zăpezilor, iar, ca urmare a temperaturilor scăzute pârăiele beneficiază în cea mai mare parte de aportul apelor din pânza freatică.

În zona forestieră doar rareori se produc viituri, doar în timpul ploilor torențiale excepționale, iar turbiditatea este redusă.

Regimul hidrologic este preponderent de tip percolativ. Pe solurile cu drenaj intern mai slab, regimul este de tip percolativ stagnant, în luncile joase și în zonele cu izvoare de coastă regimul este mixt (de precipitații și freatic), iar la altitudini joase regimul este exudativ în perioadele secetoase.

4.2.4. Climatologie

Teritoriul unității de producție, prin poziția geografică pe care o ocupă, face parte din zona climatică temperat continentală; sectorul cu influențe oceanice; ținuturile de depresiune, dealuri și munți; subținuturile Depresiunea Transilvaniei și Carpații Meridionali; districtele de silvostepă, pădure și pajiști montane și alpine, topoclimatele complexe Depresiunea Hațeg și Munții Retezat – Godeanu – Țarcu – Parâng (după Geografia Fizică a României).

După Köppen, unitatea de bază se încadrează în provinciile climatice:

- Dfbk – tot cu climat boreal umed și cu ierni aspre, dar cu veri răcoroase – corespunde intervalului altitudinal 500 – 800 m;

- Dfk' – tot cu climat boreal umed și cu ierni aspre, dar cu veri mai răcoroase ca la Dfbk – corespunde intervalului altitudinal 800 – 1000 m;

- Dfck' – cu climatul boreal cel mai răcoros - corespunde zonei montane înalte.

Marea amplitudine altitudinală a U.P. I Rotunda Parc conduce la o pronunțată diferențiere climatică între zona inferioară și piscurile munților. Pe de altă parte, orientarea culmilor față de direcția principalelor fronturi de aer, dinspre Atlantic și Mediterană, constituie un factor important de geneză și nuanțare a climatului local, ducând la formarea a numeroase topoclimate locale (de vale largă, de vale îngustă, de culmi principale, de culmi secundare, de versanți însoriți și de versanți umbriți ș.a.). Totodată, altitudinile mari, de peste 2000 m influențează stratificarea și diferențierea pe verticală, distingându-se următoarele etaje climatice: premontan (până la altitudini de 800 m) și montan inferior (la altitudini de 800 - 1300 m), montan

superior (la altitudini de 1300 – 1800 m), subalpin (la altitudini de 1800 – 2200 m) și alpin (la altitudini de peste 2200 m).

Cea mai mare parte a datelor climatice prezentate sunt preluate din Atlasul Climatologic.

Pentru cartarea elementelor climatice din cadrul unității de producție I Rotunda Parc, au fost utilizate date climatice extrase din bazele de date internaționale „WorldClim” și „meteoblue”.

WorldClim reprezintă un set de date climatice cu o rezoluție spațială de un kilometru pătrat. Aceste date se pot folosi pentru cartare sau modelare spațială în programe GIS.

Baza de date globală „WorldClim” a fost creată de către Robert J. Hijmans, Susan Cameron și Juan Parra, de la Muzeul de Zoologie al Vertebratelor (Museum of Vertebrate Zoology), din cadrul Universității California (University of California – Berkeley), colaborând cu Peter Jones de la „Centrul Internațional pentru Agricultură Tropicală” din Cali – CIAT (International Center for Tropical Agriculture – Cali, Colombia) și Andrew Jarvis din același Centru și cu Karen Richardson de la „Centrul de Cercetare a Pădurilor Tropicale” din Australia (Rainforest Cooperative Research Center – University Queensland, Australia).

Straturile de date au fost generate prin interpolarea mediilor lunare a datelor climatice de la stațiile meteorologice într-un grid cu o rezoluție de 30 arc-secunde (rezoluție spațială de „1 km²”). Datele climatice se referă la temperaturile maxime, minime și medii lunare precum și la precipitațiile totale lunare și alte 19 variabile bioclimatice derivate.

Straturile climatice interpolate au fost create folosind:

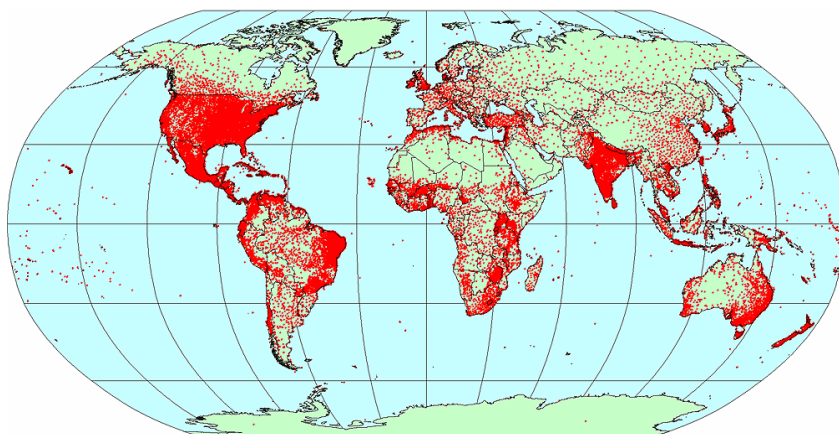
- Baza de date climatice ENCICLOPEDIA, realizată de Rețeaua Globală de Date climatice istorice (Global Historical Climatology Network – GHCN), FAO, WMO, CIAT, RHydronet, și un număr adițional de baze de date mici pentru Australia, Noua Zeelandă, țările nordice ale Europei, Ecuador, Peru, Bolivia precum și alte date
- Modelul digital de elevație SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission) cu o rezoluție de 1 x 1 arc-secunde (~30 x 30 m – pentru teritoriul Statelor Unite ale Americii) sau 3 x 3 arc-secunde (~90 x 90 m – pentru restul lumii),
- Softul ANUSPLIN, care este un program pentru interpolarea datelor multiparametrice.

Pentru stațiile unde au existat înregistrări pe mai mulți ani, s-au calculat mediile pe perioada anilor 1960 – 1990. S-au folosit doar elemente climatice pentru care au fost înregistrate date pe cel puțin 10 ani. S-au adăugat aceste date, pentru a obține cea mai bună reprezentare spațială posibilă, argumentând că în majoritatea cazurilor aceste înregistrări vor reprezenta perioada 1950-2000 (www.worldclim.org).

Baza de date s-a constituit din înregistrări de temperatură medie din 24 542 de locații și temperatura minimă și maximă pentru 14 835 locații și precipitații de la 47 554 locații, – a se vedea harta locațiilor în lume.

Baza de date s-a constituit din înregistrări de temperatură medie din 24 542 de locații și temperatura minimă și maximă pentru 14 835 locații și precipitații de la 47 554 locații, – a se vedea harta locațiilor în lume.

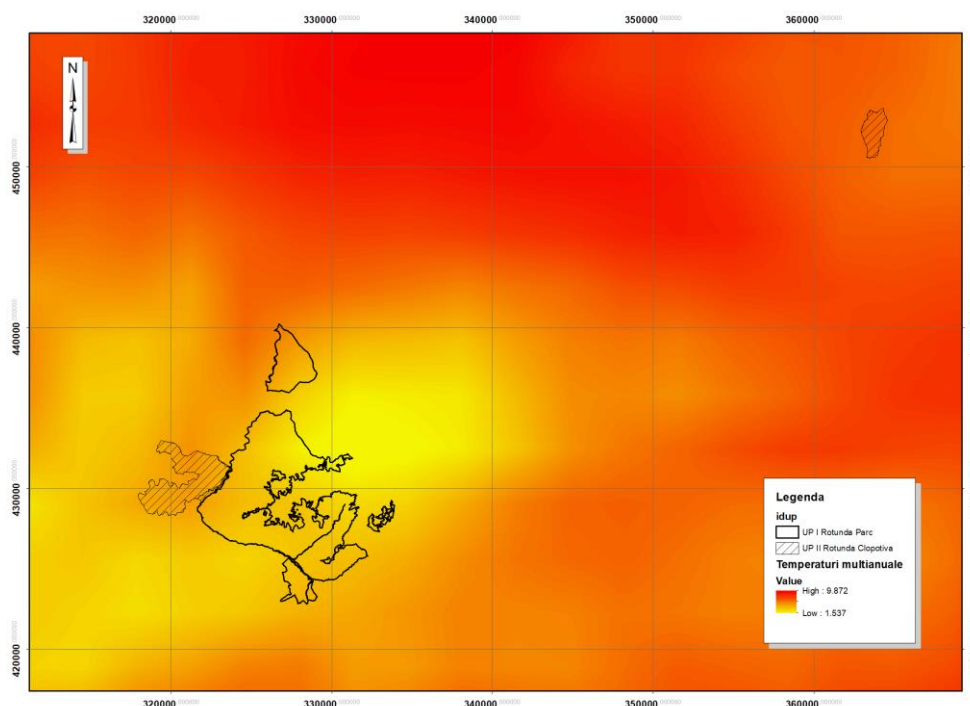
Realizarea acestor interpolări, în cadrul bazei de date globale WorldClim s-a apelat la algoritmul „thin-plate smoothing spline”, un algoritm care „modelează” suprafața în funcție de altitudine.



Regimul termic

Distribuția valorilor temperaturii a fost extrasă din baza de date WorldClim și recalculată utilizând algoritmi specifici GIS integrați în aplicația SAGA GIS.

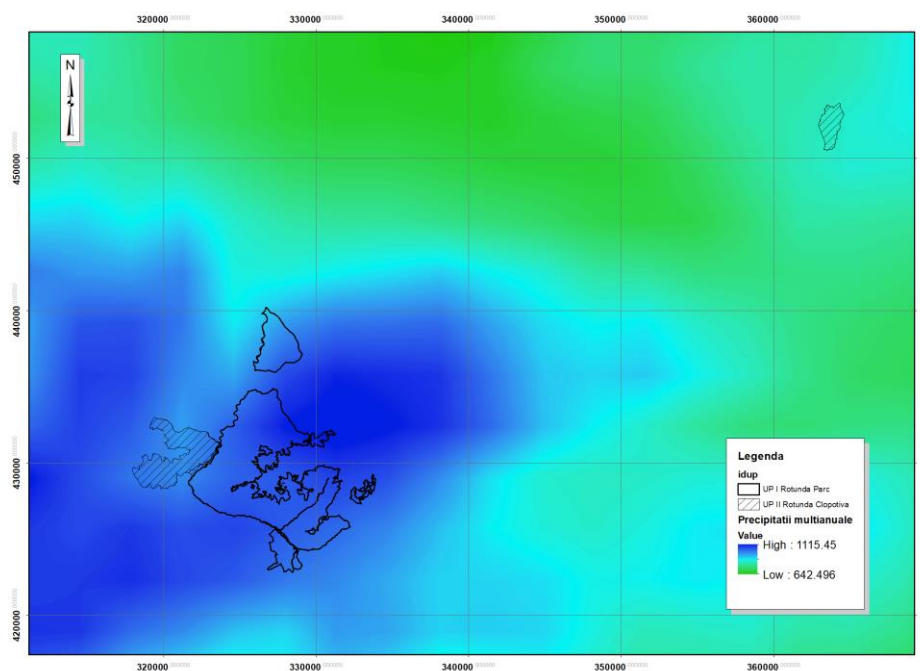
Stabilirea regimului termic cu ajutorul bazei de date WorldClim – Figura 4.2.4.-1.



Regimul pluviometric

Distribuția valorilor precipitațiilor a fost extrasă din baza de date WorldClim și reinterpolată la o valoare a pixelului mai mică.

Stabilirea regimului pluviometric cu ajutorul bazei de date WorldClim – Figura 4.2.4.-2.



Datele climatice privind regimul eolian sau indicele de ariditate Martone, au fost extrase din Clima României, vol. II (1961, București).

4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic este caracterizat prin temperaturile medii lunare și anuale, valori maxime și minime, temperaturi maxime și minime, temperaturi medii pentru perioada bioactivă și cea de vegetație, precum și date privind primul și ultimul îngheț, care în mod sistematic se prezintă astfel.

În cadrul unității de producție, regimul termic este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de 4 °C (cu variații de la 8 °C în zona depresionară, la -2 °C pe vârfurile cele mai înalte). Gradientul termic vertical este de 0.4 – 0.5 °C/100 m. Radiația solară totală medie este de 109 kcal/cm²/an. Temperaturile medii lunare pentru zona forestieră sunt următoarele:

Temperaturile medii extrase din Wordclim- Tabel 4.2.4.1.-1.

Medii lunare (°C)												Medie anuală(°C)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-5.5	-5.2	-2.1	2.5	7.2	10.3	12.2	12.3	9.2	4.9	0.0	-3.4	3.5

Amplitudinea anuală a temperaturii: 17.8 °C;

Temperatura minimă absolută înregistrată a fost de aproximativ - 30 °C, iar maxima absolută de aproximativ + 30 °C (în depresiuni realizându-se atât maximele cele mai ridicate cât și minimele cele mai coborâte). Primul îngheț se produce de obicei în luna septembrie, iar ultimul în mai. Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este 170. Perioada bioactivă are o durată medie de 240 zile/an. Lungimea medie a perioadei de vegetație este de 120 zile/an.

Regimul termic la nivel de subparcelă este influențat de orografia terenului. În zonele depresionare, la sfârșitul toamnei și iarna, se produc frecvente inversiuni termice.

Umezeala relativă medie anuală este de 80 %.

Aceste date vor fi utilizate la stabilirea soluțiilor, atât în ceea ce privește întemeierea noilor arborete, cât și gospodărirea pădurilor din cadrul unității de producție.

Analiza și interpretarea datelor prezentate permit formularea de concluzii ce pot avea o importanță deosebită în fundamentarea de soluții în vederea gospodăririi fondului forestier din cadrul unității de producție studiate.

4.2.4.2 Regimul pluviometric

Regimul pluviometric, caracterizat prin precipitații atmosferice (mm), medii lunare și anuale, cantități maxime în 24 de ore, ploi torențiale și abundente, se prezintă sintetic astfel:

Precipitații atmosferice medii lunare și anuale

Precipitații atmosferice extrase din Wordclim- Tabel 4.2.4.2.-1.

Medii lunare (mm)												Anual (mm)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
61	60	59	85	121	155	123	105	70	56	61	68	1024

Cantitatea maximă de precipitații înregistrată în 24 de ore a fost de aproximativ 100 mm. Numărul mediu anual de zile cu precipitații este de 160, iar cel al zilelor cu ninsoare de 90. Prima ninsoare apare la sfârșitul lui octombrie, iar ultima la sfârșitul lui aprilie.

În toate anotimpurile, quantumul precipitațiilor depășește evapotranspirația potențială, scurte perioade secetoase putându-se înregistra doar toamna.

Numărul mediu anual de zile cu cer senin este de 70, iar cel al zilelor cu cer acoperit de 180. Numărul mediu anual de zile cu fenomene orajoase este de 35 - 40.

De-a lungul văilor mai importante și în depresiuni se formează uneori (în special toamna și iarna) ceață de convecție.

Evapotranspirația potențială- Tabel 4.2.4.2.-2

Evapotranspirația potențială (mm)												Anual (mm)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0	0	20	52	93	118	129	117	76	41	13	0	659

Umezeala relativă a aerului are o importanță deosebită pentru regimul evapotranspirației.

4.2.4.3 Regimul eolian

Teritoriul studiat este supus predominant influenței circulației atmosferice din nord și vest. Vânturile de vest aduc de obicei mase de aer oceanic încărcate cu umiditate. Cele din sector nordic anunță de obicei vreme rece dar frumoasă. Frecvența anuală a vânturilor crește cu altitudinea și atinge 94 – 95 % pe creste, unde situațiile de calm constituie excepții. În schimb văile adăpostite au un calm de 40 – 60 %. Viteza vântului crește și ea cu altitudinea, de la 2 – 3 m/s la baza munților, până la 10 – 11 m/s pe culmi.

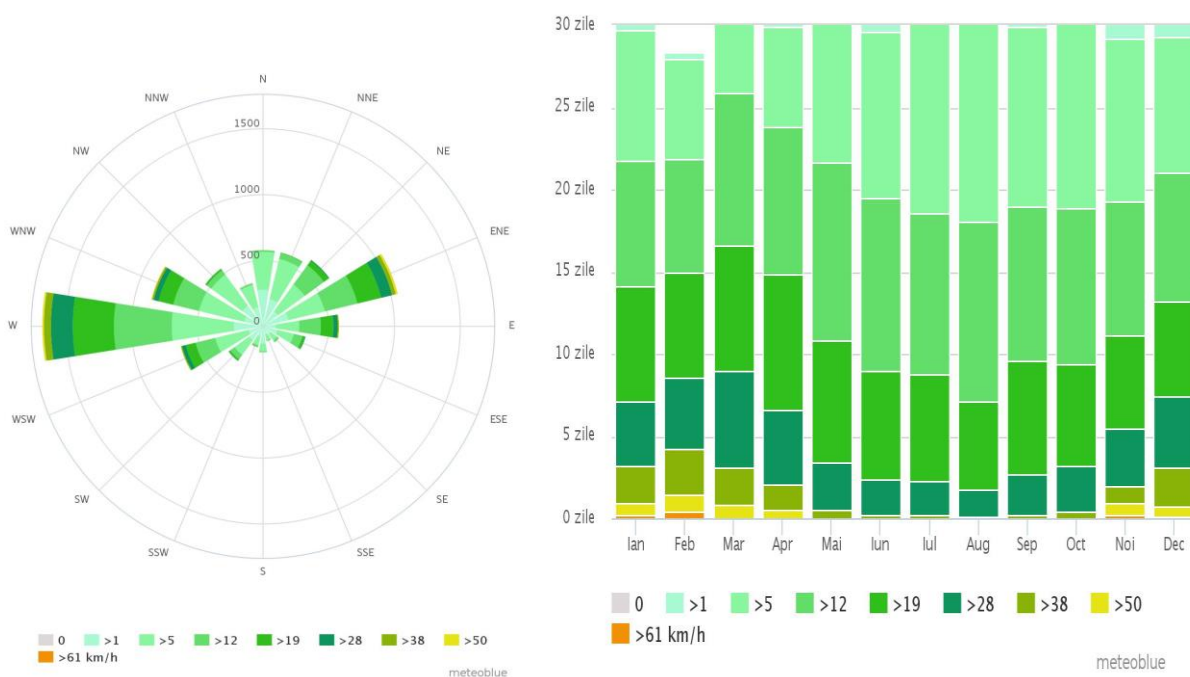
Februarie este luna cu vânturile cele mai puternice, iar august cea mai liniștită.

Dintre vânturile locale trebuie menționate Föhnul (deși fără efecte importante) și brizele montane.

Pagubele produse de vânturile puternice pot fi importante atunci când sunt favorizate de:

- existența arboretelor de rășinoase pure și echiene;
- existența unor arborete având goluri sau consistențe reduse;
- prezența arboretelor cu structuri verticale și compoziții simplificate;
- existența unor arborete excesiv de dese;
- prezența arborilor cu putregai;
- perioadele ploioase;
- solurile cu grosime fiziologică redusă;
- depunerile de zăpadă din coroanele arborilor.

Frecvența și viteza medie a vântului - Figura 4.2.4.3.-1



4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Corelația deplină între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație este de natură să favorizeze dezvoltarea unor specii iubitoare de umiditate dar și de o anumită cantitate de căldură.

Indicele de ariditate de Martonne:

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

P, p = precipitații medii anuale și lunare; T, t = temperaturi medii anuale și lunare

Indicele de ariditate de Martonne

Indicele de ariditate - Tabel 4.2.4.4.-1.

VALORI LUNARE													VALOARE ANUALĂ
Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Indice	192	160	120	90	82.5	76.4	70.9	60	42	64	87.3	135	82

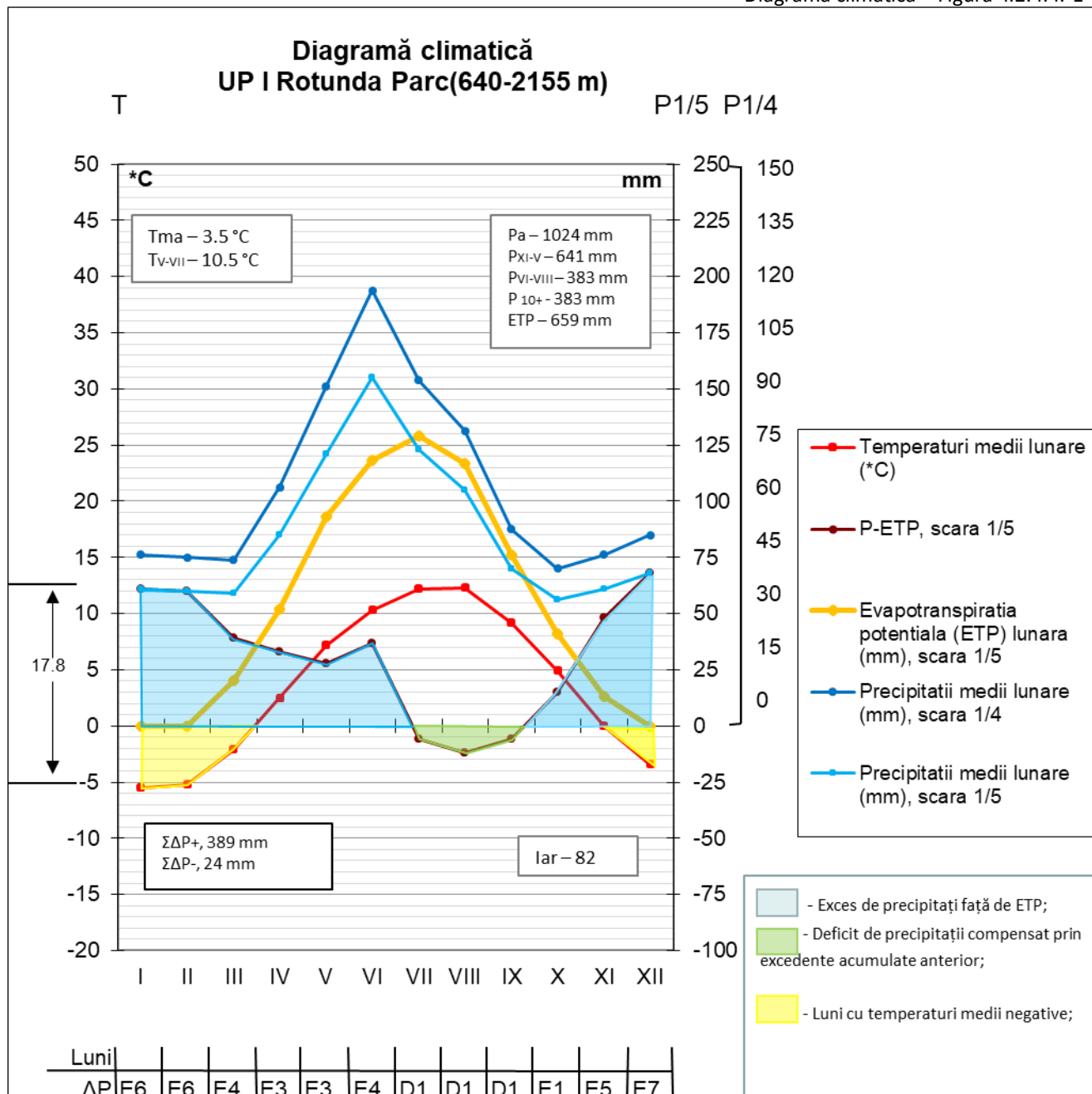
Indicele de ariditate „De Martonne” are valoarea 82, fiind specific zonei montane și reflectând caracterul temperat continental al climatului zonei studiate. Indicii lunari înregistrează un minim în luna septembrie (42) și un maxim în luna ianuarie (192), ceea ce relevă faptul că uneori în perioada autumnală se pot înregistra perioade de secetă.

Analizând datele prezentate mai sus ca factori ecologici, se pot desprinde următoarele concluzii:

- valorile extremelor termice, mai ales minimele, se reduc treptat cu creșterea altitudinii (0.4-0.5°C la 100 m);
- pentru speciile principale de bază, temperatura medie anuală ca și altitudinea mare reprezintă factori limitativi; ele atingând clase de producție mijlocii și inferioare;
- pentru molid, temperatura nu reprezintă un factor limitativ, lucru ce se reflectă în clasa de producție pe care această specie o realizează;
- inversiunile de temperatură sunt foarte frecvente și intense în zona înaltă, ele resimțindu-se nu numai în valorile medii ale lunilor de iarnă ci chiar și în valoarea medie anuală;
- regimul pluviometric este de tip continental influențat oceanic, cu cantități de precipitații suficiente tot timpul anului;
- precipitațiile sub formă de zăpadă au un important rol ecologic, stratul de zăpadă îndeplinind un rol protector termoizolant pentru sol, culturile tinere și semințișurile naturale;
- datorită diferențelor altitudinale se observă un decalaj de 20-30 zile între diferitele faze fenologice;
- un regim eolian destul de moderat, dar care câteodată poate produce mari pagube.

În concluzie, climatul este favorabil pentru creșterea și dezvoltarea speciilor forestiere, factorii limitativi intervenind, însă fără a prezenta intensități foarte ridicate.

Diagrama climatică – Figura 4.2.4.4.-1

**Diagrama climatică Walter-Lieth**

T_{ma} – temperatura medie anuală;

T_{V-VIII} – temperatura medie a lunilor mai-august (tetraterma Mayr);

P_a – suma anuală a precipitațiilor;

P_{10+} – suma precipitațiilor din perioada cu $t \geq 10^{\circ}\text{C}$;

P_{XI-V} – suma precipitațiilor de încărcare a solului, în lunile noiembrie- mai;

$P_{VI-VIII}$ – suma precipitațiilor estivale din lunile iunie – august;

ETP – evapotranspirația potențială;

$\Sigma\Delta P+$ – suma excedentelor de precipitații față de ETP;

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

I_{ar} – indicele de ariditate anual;

D1, D2 etc., E1, E2 etc., deficite, respectiv excedente lunare de

4.2.4.6. Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere

Favorabilitatea factorilor și determinanților climatici pentru principalele specii forestiere - Tabel 4.2.4.6.-1.

Factorii și determinanții ecologici	Molid			Brad			Fag		
	Ridică și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridică și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută	Ridică și foarte ridicată	Mijlocie	Scăzută și foarte scăzută
Temperatura medie anuală (°C)	4 - 7	3-4	<3	6-8	4 - 5	<4	6-9	4 - 6	<4
Precipitații medii anuale (mm)	800-1200	1400-1600	>1600	800-1000	1000-1300	>1300	700-1200	600-700 1200-1300	<600 >1300
Durata perioadei de vegetație (luni)	4-6	3-4	<3	5-7	4-5	<4	5-7	4 - 5	<4-
Altitudinea	800-1300	1400-1600	>1600	700-1000	1000-1200	>1200	600-1200	1200-1500	>1600

Analizând datele prezentate mai sus, ca factori ecologici, se pot desprinde următoarele concluzii:

- variația valorilor pe parcursul anului indică un regim termic și pluviometric destul de echilibrat care favorizează dezvoltarea principalelor specii forestiere;
- temperatura scăzută și implicit perioada redusă de vegetație, reprezintă factori ce duc favorabilitatea molidului, bradului și fagului spre mijlocie. Este de precizat că la altitudini sub 800 - 900 m, se întâlnesc predominant făgete, urmează apoi o bandă de amestecuri de rășinoase cu fag, până la 1300 – 1400 m, iar mai sus, până la 1850 m, se întinde zona molidurilor.
- cantitatea de precipitații ce se înregistrează în sezonul de vegetație denotă faptul că din acest punct de vedere condițiile existente sunt favorabile dezvoltării speciilor forestiere;
- valorile evapotranspirației, precipitațiilor și a indicelui de ariditate indică faptul că riscul lipsei apei din sol este exclus în perioada cea mai aridă, chiar și pe expozițiile însorite.

Sintetizând datele climatice și analizând influența lor asupra vegetației forestiere, putem concluziona că speciile principale au condiții climatice favorabile dezvoltării lor.

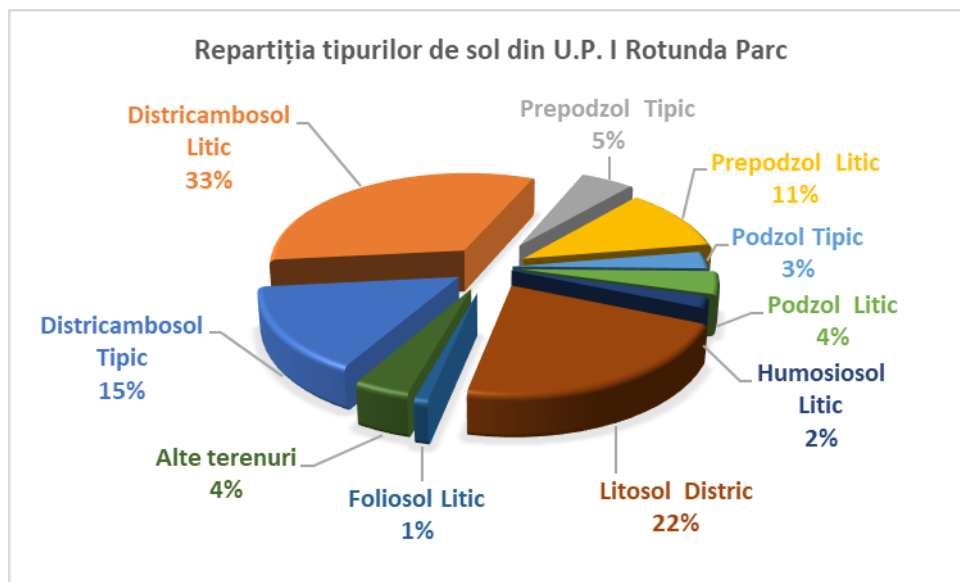
4.3 Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

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

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 ₀ -B _v -C	957.71	15
				Litic	3306	O-A ₀ -B _v -R	2051.09	33
				Total			3008.80	48
2	Spodisoluri (SPO)	Brun feriiluvial	Prepodzol (EP)	Tipic	4101	A _{0u} -B _s (B _{sh})-R	291.99	5
				Litic	4104	A _u -B _s -R	696.31	11
				Total			988.30	16
		Podzol	Podzol (PD)	Tipic	4201	O-A _u -Es-Bhs-R(C)	207.46	3
				Litic	4206	O-A _u -Es-Bhs-R	258.39	4
				Total			465.85	7
	Umbrisoluri (UMB)	Humicosilicatic	Humosiosoluri (HS)	Litic	5303	A _u -A/R-R	107.32	2
Total					107.32	2		
3	Protisoluri (PRO)	Litosol	Litosol (LS)	Distric	0101	A ₀ -R	1365.00	22
				Total			1365.00	22
		Aluvial	Aluviosol (AS)	Distric	0401	A ₀ -C	21.65	0
				Prundic	0407	A ₀ -R	6.24	0
				Total			27.89	0
				Litosol organic	Foliosol (FB)	Litic	B203	
Total			74.83			1		
Total clasa de soluri							6037.99	96
Alte terenuri							280.19	4
Total U.P.							6318.18	100

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



4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

În cadrul unității de producție I Rotunda, s-a identificat 7 tipuri de sol și anume:

Districambosol (DC) (Solul brun acid - SRSC 1980) – este cel mai întâlnit tip de sol, ocupând o suprafață de 3008.80 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 CaCO₃. 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 moliduri 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 adsorbativ 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.

Pentru molid, specie care apare pe 49 % din suprafața unității de bază, puțin exigentă față de troficitatea minerală, districambosolurile au de regulă o fertilitate relativ 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 (moliduri, brădet, pinete) și chiar pentru amestecurile de fag cu rășinoase. Pentru făgete, goruneto-făgete și gorunete aceste soluri sunt de fertilitate mijlocie spre inferioară, mai rar ridicată.

Pe lângă subtipul tipic (957.71 ha), apare, cu o răspândire mai mare, subtipul litic (2051.09 ha) cu profil Ao-BvR-R, în care roca apare între 20 și 50 cm.

Prepodzol (EP) (Solul brun feriiluvial - SRSC 1980) – a fost identificat pe 988.30 ha, în general la altitudini mai ridicate, cu subtipul tipic și litic.

Aceste soluri se întâlnesc pe substrate 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 anuali 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.

Prepodzourile 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.

În afară de subtipul tipic (291.99 ha), a mai fost identificat subtipul litic Au-Bs-R (696.31 ha)

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.

Podzolul (PD) – (Podzol - SRSC 1980) a fost identificat pe 465.85 ha, în subzona molidului. Acest tip de sol s-a format pe roci sărace în minerale calcice și feromagneziene și în argilă. Relieful caracteristic este cel montan, cu versanți în pantă mică sau platouri slab înclinate, în climate reci și umede.

Ca urmare a procesului de bioacumulare în straturile superioare ale solului, are loc acumularea de humus și baze de schimb a fosforului, azotului, potasiului și a altor elemente nutritive care formează un orizont cu humus brut

Podzourile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Au-Es-Bhs-R(C). Orizontul organic are grosimi și aspecte variabile, după cum este un orizont cu humus brut, humus brut cu moder. Orizontul Au sau Aou are o grosime de 5-15 cm și o culoare cenușie închisă. Orizontul Es are o culoare cenușie deschisă, este pulverulent, lipsit de structură. Orizontul Bhs are o culoare brună, brună – ruginie. În acest orizont apar macroagregate de materiale amorfe.

Aceste soluri au o textură ușoară și nediferențiată pe profil. Conținutul în humus variază între 8-25% în orizontul Au, scade în orizontul Es, pentru a crește din nou în orizontul Bhs. Sunt soluri acide, cu pH-ul sub 4,0 și un grad de saturație în baze foarte scăzut. Activitatea microbiologică este redusă, iar aprovizionarea cu substanțe nutritive este slabă.

Fertilitatea acestor soluri este destul de redusă. Pentru molid, pot fi de fertilitate ridicată, deoarece acesta își poate procura azotul necesar cu ajutorul micorizelor.

În cadrul acestui tip de sol apare subtipul tipic (207.46 ha) și subtipul litic (258.39 ha) care se deosebește de cel tipic prin prezența orizontului Bs și a rocii în primii 20-50 cm adâncime.

Humosiosol (HS) (Solul humicosilatic - SRSC 1980) – apare pe 107.32 ha (subtipul litic), în subzona alpină superioară. Relieful este reprezentat prin platouri, coame largi sau versanți, cu altitudini peste 1800-2000 m, iar climatul este foarte rece și umed, cu sezon de vegetație sub trei luni anual. S-au format pe roci consolidate, acide sau intermediare, granite, șisturi cristaline, gresii sau alte materiale parentale rezultate din dezagregarea acestor roci.

În condițiile unui climat foarte rece și umed, cu sezon de vegetație scurt și cu activitate microbiologică foarte redusă, bioacumularea și humificarea sunt foarte slabe, rezultând puțin humus acid, închis la culoare, resturile organice nedescompuse acumulându-se la suprafața solului fiind ușor segregabile de partea minerală. Pe rocile masive, dure, dezagregarea și alterarea sunt slabe, astfel că profilul este scurt, cu partea minerală alcătuită din particule grosiere, fragmente de rocă și material adus de vânt.

Succesiunea de orizonturi pe profil este următoarea: Aou-A/R-R. Orizontul Aou este foarte scurt, sub 20 cm, de culoare negricioasă, foarte intens humifer, iar orizontul A/R este gros de 15-20 cm cu o culoare brună cenușie sau cenușie ruginie.

Textura solurilor humicosilatică este grosieră spre mijlocie, nediferențiată pe profil, cu mult schelet și structură grăunțoasă slab dezvoltată. Capacitatea de aprovizionare cu apă este scăzută datorită volumului edafic redus. Sunt soluri foarte bogate în materie organică 18-30 %, dar sărace în humus propriu-zis și în substanțe nutritive. Aciditatea solurilor este puternică (pH 4-5,5).

Fertilitatea este scăzută datorită volumului edafic redus, acidității și troficității minerale scăzute.

Litosolul (LS) (Litosol - SRSC 1980) – se întâlnește pe o suprafață de 1365.00 ha și se definește prin prezența unui orizont A sau O urmat direct de roca R (cu excepția pietrișurilor fluviale recente) sau de un orizont Rr_z a cărui limită superioară se află în primii 20 cm dacă orizontul superior este A și 50 cm dacă orizontul superior este O. Sunt astfel soluri formate pe roci dure compacte.

Apar în regiunile montane cu relief accidentat, în zona forestieră reprezentând stadii de tranziție spre alte soluri. Ele se mențin în stadii incipiente de solificare numai pe versanții în pantă mare pe roci mamă greu alterabile.

Litosolurile prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: O-Ao-R, Aou-R sau Au-R. Orizontul Ao are grosimi mici 5-10 cm și este alcătuit adeseori dintr-un amestec de humus, resturi organice în curs de humificare, fragmente de rocă precum și material mineral mărunțit, iar culoarea acestuia este deschisă.

Textura la cele mai evolute poate fi de la grosieră la fină, iar structura grăunțoasă sau poliedrică slab dezvoltată. Sunt soluri puternic debazificate, cu rezerve mici de humus, cu reacție puternic acidă, neutră sau chiar alcalină.

Fertilitatea litosolurilor este scăzută, datorită volumului edafic și proprietăților fizice și chimice nefavorabile. Pe aceste soluri, arboretele sunt de clase de producție a IV-a sau a V-a.

Aluviosol (AS) (Solul aluvial - SRSC 1980) – se găsește pe o suprafață de numai 27.89 ha. Apar pe materiale parentale provenite din depozite fluviale, fluviolacustre sau lacustre inclusiv pietrișuri. Terenurile pe care se formează fiind rar inundate sau ieșite de sub influența inundațiilor, permit dezvoltarea unei vegetații mai bogate care a determinat o bioacumulare și humificare mai intensă și drept rezultat s-a format un orizont humifer mai gros și mai bogat în humus. Procesul de solificare nu mai este întrerupt de viituri, astfel că solurile aluviale pot evolua în continuare spre solurile zonale din apropiere.

Succesiunea de orizonturi pe profil este Ao-C, cu orizontul Ao mai gros de 20 cm și de culoare brună cenușie, brună închis, deosebindu-se evident de materialul parental.

Textura solurilor aluviale este variabilă în raport cu natura depozitului, nediferențiată sau contrastantă în cadrul unor depozite neomogene. În Ao structura este glomerulară, grăunțoasă sau poliedrică, slab sau moderat dezvoltată. În raport cu textura și structura, variază și restul proprietăților fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație. Sunt în general bine aprovizionate cu apă și substanțe nutritive, au un conținut de humus de 2-3 %, au un grad de saturație în baze ridicat dar pot fi și debazificate și cu reacție acidă.

Solurile aluviale au o fertilitate corespunzătoare unor clase de producție superioare pentru aninișuri, ploi și sălcii.

În cadrul acestui tip de sol apar subtipurile: distric-21.65 ha și prundic-6.24 ha.

Foliosolurile (Litosol organic - SRSC 1980) se găsește pe o suprafață de numai 74.83ha. Au un orizont folic (organic) O nehidromorf cu grosime de cel puțin 50 de cm sau de minim 20 cm dacă este situat direct pe roca dură.

Foliosolurile iau naștere în zonele de munte pe substrat alcătuit din roci acide consolidate unde se acumulează un strat de materie organică format din mușchi de genul Sphagnum sau litieră de rășinoase cu o densitate aparentă sub 0.1g/cm³.

Nu au nici textură, nici structură și prezintă procese pedogenetice incipiente sau chiar lipsesc.

4.3.3 Buletin de analiză

Buletin de analiză a solului - Tabel 4.3.3.-1.

Nr. crt.	u.a.	Tipul și subtipul de sol	Orizon tul	Nivel (cm)	pH	Umiditate	Humus	Azot total	Baze de schimb	H ₂ de schimb	Capacitatea totală de schimb	Grad de saturație în baze	Carbonați
				cm	-	%	%	g %	me %	me %	me %	%	%
1	8 A	Districambosol tipic	Ao	10	4,99	2,79	8,04	0,41	11,0	11,25	22,25	49,44	-
			Ao/Bv	30	5,31	1,91	2,91	0,15	4,00	6,53	10,53	38,01	-
			Bv	70	5,63	0,90	0,86	0,04	4,00	4,88	8,87	45,07	-
2	9 C	Districambosol tipic	Ao	0-10	4,70	4,762	11,655	0,598	8,60	18,375	26,975	31,881	-
			Bv1	10-40	4,85	4,144	4,317	0,221	7,60	15,015	22,615	33,606	-
			Bv2	40-80	5,39	3,148	1,457	0,075	7,20	13,875	21,075	34,164	-
3	65 A	Districambosol tipic	Ao	0-5	4,24	3,31	10,52	0,54	9,00	18,38	27,38	32,87	-
			Bv1	5-35	4,36	2,77	6,31	0,32	8,60	18,53	27,13	31,71	-
			Bv2	35-70	4,30	2,67	1,19	0,06	8,00	18,75	26,75	29,91	-
4	75 A	Districambosol litic	Ao	0-15	4,42	1,74	5,77	0,30	6,00	11,03	17,03	35,24	-
			Bv	15-40	4,78	2,35	2,16	0,11	5,60	13,12	18,73	29,91	-
5	77 B	Districambosol litic	Aou	0-10	4,76	3,75	12,52	0,642	8,60	16,65	25,25	34,06	-
			Bv	10-40	4,96	2,60	3,35	0,17	8,00	16,88	24,88	32,16	-
6	84 B	Districambosol litic	Ao	0-20	5,18	1,986	3,02	0,156	6,00	9,375	15,375	39,024	-
			Bv	20-50	5,37	4,11	1,758	0,090	7,00	11,025	18,025	38,835	-
7	91 B	Prepodzol litic	Aou	0-20	3,73	6,16	10,196	0,523	8,40	18,75	27,15	30,939	-
			Bs ₁ qq	20-45	4,23	6,215	4,858	0,249	7,60	16,50	24,10	31,535	-
			Bs ₂ qq	45-70	4,73	4,23	1,548	0,079	7,00	15,00	22,00	31,818	-
8	100 A	Prepodzol litic	Au	0-20	3,73	6,16	10,196	0,523	8,40	18,75	27,15	30,393	-
			Bs	21-45	4,23	6,215	4,858	0,249	7,60	16,50	24,10	31,535	-
			R	>50	4,73	4,23	1,548	0,079	7,00	12,90	22,00	31,818	-
9	102 F	Districambosol litic	Ao	0-10	4,00	4,369	10,20	0,523	7,522	18,188	25,71	29,258	-
			Bv ₁	10-30	4,52	4,057	7,665	0,393	6,94	13,823	20,763	33,426	-
			Bv ₂	30-50	4,87	3,557	1,158	0,059	4,03	7,057	11,087	36,35	-
10	108 A	Districambosol tipic	Ao	0-20	4,78	2,439	4,44	0,228	8,536	12,375	20,91	40,821	-
			Bv ₁	20-50	5,53	1,116	2,653	0,136	7,00	6,00	13,00	53,846	-
			Bv ₂	50-115	5,58	1,619	1,30	0,067	7,96	6,375	14,335	55,528	-
11	111 B	Districambosol tipic	Ao	0-15	5,10	1,925	3,791	0,194	7,60	9,525	17,125	44,38	-
			Bv	15-70	5,42	1,249	1,484	0,076	3,60	6,525	10,125	35,556	-
12	119 B	Districambosol tipic	Ao	0-15	4,68	4,561	6,39	0,328	7,96	17,625	25,585	31,112	-
			Bv	15-60	4,89	4,645	2,599	0,133	5,656	13,50	19,156	29,526	-
13	125 A	Districambosol tipic	Ao	0-15	4,61	1,987	12,95	0,664	15,00	23,153	38,153	39,316	-
			Bv ₁	15-40	4,75	2,707	4,317	0,221	11,00	20,948	31,948	34,431	-
			Bv ₂	40-80	5,43	3,911	0,809	0,042	19,00	14,480	33,48	56,751	-

Au fost realizate pe întreaga suprafață un număr 120 profile de sol astfel încât să surprindă și să caracterizeze cât mai bine suprafața luată în studiu. Un alt criteriu, care a stat la baza alegerii u.a-urilor a fost compoziția arboretelor (arborete care să se încadreze în tipul natural fundamental, cât mai echilibrate din punct de vedere al consistenței și variate în ceea ce privește configurația terenului).

Din 13 unități amenajistice au fost recoltate și trimise probe de sol în vederea analizării, caracterizării și încadrării cât mai exacte a tipurilor de sol. Analizele rezultate sunt prezentate în cadrul tabelului 4.3.3.1.

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol - Tabel 4.3.4.-1

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE																									
1N1	1N2	1N3	4A1	4A2	6N1	6N2	6V	8A1	8A2	8R	9R	9V	12N1	12N2											
15R	16R1	16R2	17M	17R	18N1	18N2	18N3	18R	19A	19R	25N	26N1	26N2	26N3											
26N4	26N5	26N6	26N7	26V1	26V2	27N1	27N2	27N3	28N1	28N2	33N	34N	36V	37R											
38N	39N1	39N2	39N3	39N4	39R	43N	44N	45N	49N1	49N2	50N1	50N2	51R1	51R2											
52R1	52R2	52V	53N1	53N2	53N3	53N4	53R1	53R2	54N1	54N2	54N3	55N	58V	59N1											
59N2	59N3	59N4	60A1	60A2	60N1	60N2	60R	61A	62V1	62V2	62V3	63V	64A	66M											
68N1	68N2	68N3	69N1	69N2	69V	70N	73N	73V	74N	74V	76N	76V1	76V2	77N1											
77N2	78N1	78N2	79N1	79N2	79N3	80N	82N	84V	86N	86V	87N1	87N2	88N	89N											
90N1	90N2	91N1	91N2	92N	93N1	93N2	99N	103V	110N1	110N2	111V	112N1	112N2	113N1											
113N2	114N	115V	117V	119N	120N	121N	125N	181N1	181N2	181N3	181N4	182N1	182N2	182N3											
182N4	182N5	182T	183N	184N	185N1	185N2	185N3	185N4	185N5	188N1	188N2	196N	199N1	199N2											
199N3	200N1	200N2	200N3	200N4	201N	202V1	202V2	203N	206N	211N1	211N2	211N3	212N1	212N2											
Total subtip sol: 180 UA 280.19 HA																									
Total tip sol: 180 UA 280.19 HA																									
01 Litosol (LS)																									
0101 distric																									
20 A	21 B	26 C	49 D	53 B	54 C	59 B	60 B	60 C	76 F	77 C	77 D	80 A	80 B	80 C											
81 D	81 F	87 B	87 C	87 D	87 E	102 C	104 B	105 B	109 C	112 C	112 D	113 C	113 D	114 B											
114 C	115 C	117 C	117 D	118 E	118 F	118 G	119 H	121 A	121 C	121 D	121 E	122	123 D	123 F											
123 G	124 E	124 F	124 H	181 B	181 C	181 D	181 E	182 A	182 B	182 C	182 D	183 A	184 A	184 D											
184 E	184 F	184 G	185 A	185 B	185 C	185 D	185 E	188 A	188 B	189 A	189 B	191 C	192 B	192 D											
193	194	195	196 A	197 B	197 C	197 D	197 E	198 B	198 C	199 B	200 A	201 A	201 B	202 A											
203 A	203 B	203 C	204	206 A	206 B	207	208	209	210 A	210 B	210 C	211 B	211 C	211 D											
212 A	212 B	212 D	212 E	212 F	213																				
Total subtip sol: 111 UA 1365.00 HA																									
Total tip sol: 111 UA 1365.00 HA																									
04 Aluviosol (AS)																									
0401 distric																									
76 E	78 D	83	85 B	106 B	119 C	119 F	119 G	124 B																	
Total subtip sol: 9 UA 21.65 HA																									
0407 prundic																									
4 A	7	15 A	15 B	17 A	37 B																				
Total subtip sol: 6 UA 6.24 HA																									
Total tip sol: 15 UA 27.89 HA																									
32 Districambosol (DC)																									
3201 tipic																									
6 A	6 C	6 D	8 A	9 C	9 D	9 G	9 H	9 I	10 C	11 A	21 D	23 B	24 A	24 B											
25 A	25 B	25 E	27 A	27 B	28 A	28 B	29 A	30 A	32 A	35 A	35 C	36 A	36 B	38 A											
38 B	39 A	40 B	41 B	41 D	41 E	44 A	50 B	50 C	54 A	61 D	63 C	65 A	65 B	66 B											
66 C	67 A	67 B	68 C	68 D	68 E	69 A	69 B	70 A	70 B	71 A	72 A	75 B	76 A	77 A											
79 C	81 G	84 A	84 F	85 A	86 G	92 A	92 C	103 A	103 F	104 A	104 C	105 A	105 E	105 F											
106 A	107 A	107 B	108 A	108 C	109 A	109 B	111 B	112 A	119 B	119 E	123 A	123 B	124 A	125 A											
Total subtip sol: 90 UA 957.71 HA																									
3206 litic																									
2	3	5 B	5 E	6 B	8 B	9 B	9 F	10 A	10 B	12 A	13 A	13 B	14 A	14 B											
16 A	16 B	18 A	20 C	21 A	22	23 A	24 C	24 D	25 C	25 D	26 A	28 C	29 B	30 B											
31 A	31 B	32 B	33 A	33 B	33 E	34 A	35 B	37 A	39 B	40 A	41 A	41 C	42 A	42 B											
42 C	43 A	43 B	44 B	44 C	45 A	46 A	47 A	49 A	49 B	50 A	51 A	52 A	52 B	52 C											
52 D	52 E	53 A	54 B	59 A	60 A	61 A	61 B	61 C	62 A	62 B	63 A	63 B	64 A	64 B											
66 A	68 A	68 B	69 C	71 B	71 C	72 B	73 A	73 C	74 A	74 B	74 C	74 G	74 H	75 A											
76 C	77 B	78 A	78 B	79 A	81 A	81 B	81 C	81 E	82 A	82 C	82 D	84 B	84 E	86 A											
86 B	86 C	87 A	88 A	88 C	88 D	90 A	91 A	93 A	102 A	102 B	102 F	103 B	103 E	103 G											

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
104 D 104 E 105 C 105 D 107 E 123 C 124 G 125 B 125 C	
Total subtip sol: 129 UA 2051.09 HA	
Total tip sol: 219 UA 3008.80 HA	
41	Prepodzol (EP)
4101 tipic	
11 C 28 E 29 D 29 E 30 C 45 B 55 C 55 D 56 A 63 D 70 C 73 D 73 E 73 F 84 C	
102 E 107 C 107 D 108 B 109 D 110 A 110 B 110 C 110 H 111 A 111 D 111 F 112 E 113 B 115 A	
115 B 116 A 117 A 118 A 118 B 118 C 118 D 119 A 121 B 124 D	
Total subtip sol: 40 UA 291.99 HA	
4104 litic	
11 B 11 D 12 B 13 C 14 C 20 B 21 C 26 B 26 D 26 E 27 C 27 D 27 E 28 D 31 C	
32 C 33 D 42 D 43 C 49 C 55 A 55 B 56 B 57 A 57 B 58 A 58 B 58 C 62 C 63 F	
72 C 73 B 74 D 74 E 74 F 75 C 76 B 76 D 78 C 79 B 80 D 86 D 86 E 91 B 100 A	
101 A 103 C 109 E 110 D 110 E 110 F 110 G 111 C 111 E 111 G 111 H 112 B 112 F 113 A 113 E	
114 A 114 D 114 E 116 B 117 B 119 D 120 A 123 E 124 C	
Total subtip sol: 69 UA 696.31 HA	
Total tip sol: 109 UA 988.30 HA	
42	Podzol (PD)
4201 tipic	
28 F 33 C 34 B 34 C 42 E 46 B 46 C 46 D 47 B 48 A 48 B 58 D 63 E 80 E 98 B	
98 E 103 D 184 B 186 190 A 191 A 191 B 192 A 192 C 197 A 198 A 199 A 205	
Total subtip sol: 28 UA 207.46 HA	
4206 litic	
27 F 29 C 30 D 45 C 79 D 82 B 84 D 84 G 86 F 88 B 89 A 89 B 89 C 89 D 90 B	
90 C 92 B 94 95 96 97 98 A 98 C 98 D 99 A 99 B 100 B 100 C 101 B 102 D	
112 G 181 A 187	
Total subtip sol: 33 UA 258.39 HA	
Total tip sol: 61 UA 465.85 HA	
52	Humosiosol (HS)
5203 litic	
182 E 182 F 183 B 184 C 190 B 190 C 190 D 190 E 191 D 191 E 206 C 211 A 212 C	
Total subtip sol: 13 UA 107.32 HA	
Total tip sol: 13 UA 107.32 HA	
B2	Foliosol (FB)
B203 litic	
1 A 1 B 1 C 5 A 5 C 5 D 8 C 9 A 9 E 9 J	
Total subtip sol: 10 UA 74.83 HA	
Total tip sol: 10 UA 74.83 HA	
Total UP: 718 UA 6318.18 HA	

4.4 Tipuri de stațiune

Tipurile de stațiune identificate în cuprinsul unității de producție se grupează în 5 etaje fitoclimatice:

- etajul subalpin – FSA;
- etajul montan de molidișuri – FM₃;
- etajul montan de amestecuri – FM₂;
- etajul montan premontan de făgete – FM₁+FD₄;
- etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete – FD₃;

Etajul forestier subalpin ocupă partea superioară a unității de producție (din punct de vedere altitudinal) și se caracterizează prin asprimea excesivă a climatului, factor limitativ al vegetației sub raportul creșterii și determinând mici diferențieri locale ale jneapănului, molidului și zâmbrului: forme de drapel și târâtoare, înălțimi reduse, vitalitate scăzută, etc.

Etajul montan de molidișuri se caracterizează prin predominarea districambosolurilor, a podzolorilor și a solurilor prepodzolorilor. Ca factor determinant ecologic limitativ pentru acest etaj amintim volumul edafic mic și conținutul ridicat de schelet. De asemenea pericolul de eroziune este iminent.

Etajul montan de amestecuri ocupă altitudinal partea mijlocie a unității de bază, solurile formate fiind districambosolurile.

Etajul montan premontan de făgete apare în partea inferioară a unității de producție între FM₂ și FD₃.

Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete apare în partea inferioară altitudinal (Trupul Runcului).

Repartizarea acestora în cuprinsul unității este evidențiată în tabelele ce urmează:

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În tabelul nr. 4.4.1.1 sunt redată tipurile de stațiune identificate în cadrul unității de producție și suprafața ocupată de acestea, descrierea lor fiind prezentată în tabelul 4.4.2.1.

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune - Tabel 4.4.1.-1.

Nr. crt.	Tipuri de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Superi- oară	Mijlocie	Inferi- oară	
FSA – ETAJUL SUBALPIN								
1	1.1.2.0	Montan presubalpin de molidișuri, Bi, de stâncărie și eroziune excesivă	1254.93	21	-	-	1254.93	0101 4201 4206 5203
2	1.3.2.0	Montan presubalpin de molidișuri, Bi, podzolic, cu humus și Vaccinium	368.03	6	-	-	368.03	0101 4101 4104 4201 4206
3	1.5.1.0	Montan presubalpin de molidișuri, culoare de avalanșe	3.71	-	-	-	3.71	101
Total FSA			1626.67	27	-	-	1626.67	-
FM ₃ – ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI								
4	2.1.2.0	Montan de molidișuri, Bi, stâncărie și eroziune	115.22	2	-	-	115.22	0101 3206 4104 4201 4206
5	2.3.1.1	Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și	865.59	14	-	-	865.59	0101 3201

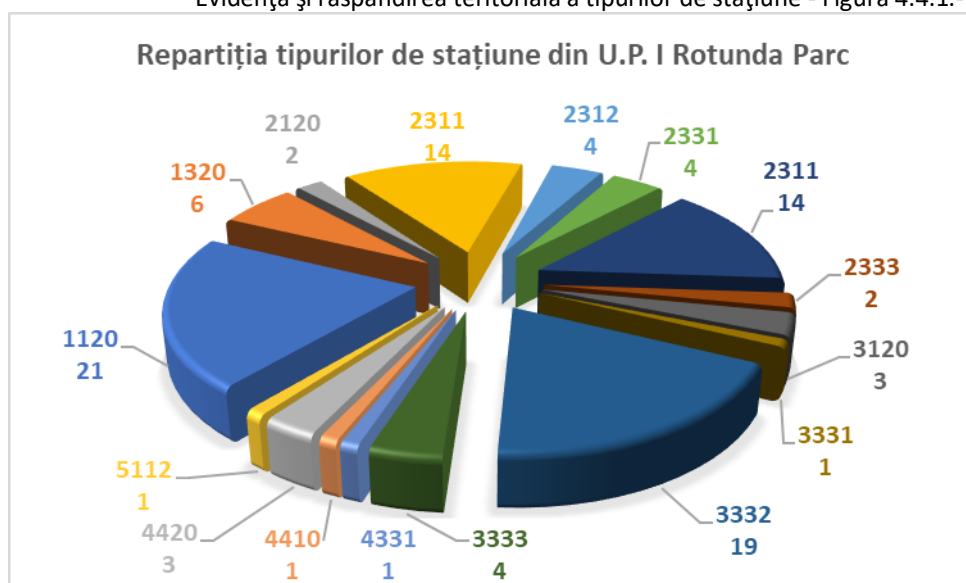
Nr. crt.	Tipuri de stațiune		Suprafața		Categorie de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
		mic, cu Vaccinium						3206 4101 4104 4201 4206
6	2.3.1.2	Montan de molidișuri, Bm, podzolic	236.8	4	-	236.8	-	0101 3201 3206 4101 4104
7	2.3.3.1	Montan de molidișuri, Bi, brun acid, edafic mic, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	217.41	4	-	-	217.41	0101 3201 3206 4101
8	2.3.3.2	Montan de molidișuri, Bm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	829.99	14	-	829.99	-	0101 3201 3206 4101 4104
9	2.3.3.3	Montan de molidișuri, Bs, brun acid, edafic mare și mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile	100.04	2	100.04	-	-	3201 3206 4101
10	2.6.1.0	Montan de molidișuri, Bi, albie majoră cu bolovăniș și prundiș	13.68	-	-	-	13.68	0101
11	2.6.2.0	Montan de molidișuri, Bi, aluvial slab humifer, edafic mic și foarte mic	8.38	-	-	-	8.38	0101
12	2.6.3.0	Montan de molidișuri, Bm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu-mijlociu	19.26	-	-	19.26	-	0101 0401 0407 4101
TOTAL FM₃			2406.37	40	100.04	1086.05	1220.28	-
FM₂ – ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI								
13	3.1.2.0	Montan de amestecuri, Bi, stâncărie și eroziune excesivă	170.07	3	-	-	170.07	3206 B203
14	3.3.3.1	Montan de amestecuri, Bi, brun, edafic mic, cu Asperula-Dentaria ± acidofile	45.65	1	-	-	45.65	0101 3201 3206
15	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	1184.82	19	-	1184.82	-	0101 3201 3206 4101
16	3.3.3.3	Montan de amestecuri, Bs, brun, edafic mare, cu Asperula-Dentaria	240.17	4	240.17	-	-	3201 3206 4101
17	3.6.3.0	Montan de amestecuri, Bm, semimlăștinis	1.52	-	-	1.52	-	4104
18	3.7.3.0	Montan de amestecuri, Bm, aluvial, moderat humifer	7.36	-	-	7.36	-	0401 0407
TOTAL FM₂			1649.59	27	240.17	1193.7	215.72	-
FM₁+FD₄ – ETAJUL MONTAN-PREMONTAN DE FĂGETE								
19	4.1.2.0	Montan-premontan de făgete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă	1.24	-	-	-	1.24	B203
20	4.3.2.1	Montan-premontan de făgete, Bi,	5.99	-	-	-	5.99	B203

Nr. crt.	Tipuri de stațiune		Suprafața		Categorie de bonitate			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	Ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
		brun acid, edafic mic						
21	4.3.3.1	Montan-premontan de fâgete, Bi, podzolic, edafic mic-mijlociu, cu Luzula-Calamagrostis	53.67	1	-	-	53.67	3206
22	4.4.1.0	Montan-premontan de fâgete, Bi, brun, edafic mic, cu Asperula-Dentaria	37.96	1	-	-	37.96	3201 3206
23	4.4.2.0	Montan-premontan de fâgete, Bm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria	170.01	3	-	170.01	-	3201 3206
24	4.4.3.0	Montan-premontan de fâgete, Bs, brun, edafic mare, cu Asperula-Dentaria	17.64	-	17.64	-	-	3201
25	4.5.3.0	Montan-premontan de fâgete, Bm, aluvial, moderat humifer	3.66	-	-	3.66	-	0401
TOTAL FM₁+FD₄			290.17	5	17.64	173.67	98.86	-
FD₃ – ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE								
26	5.1.1.2	Deluros de gorunete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă	49.37	1	-	-	49.37	B203
27	5.1.3.1	Deluros de gorunete, Bi, podzolit, edafic mic, cu Cytisus-Genista	15.82	0	-	-	15.82	B203
TOTAL FD₃			65.19	1	-	-	65.19	-
TOTAL GENERAL	ha		6037.99	-	357.85	2453.42	3226.72	-
	%		100	100	6	41	53	-

După cum se poate observa, atât din figura 4.4.1.1 cât și din tabelul 4.4.1.1, 6% din stațiunile din cadrul suprafeței luate în studiu sunt de bonitate superioară, cele de bonitate mijlocie ocupă 41% din suprafață, iar restul de 53 procente sunt ocupate de stațiuni de bonitate inferioară.

În general, acest fapt se reflectă în productivitatea și calitatea arboretelor.

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune - Figura 4.4.1.-1



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

Descrierea tipurilor de stațiuni cu factori limitativi și măsurile de gospodărire impuse - Tabel 4.4.2.-1.

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FSA - ETAJUL SUBALPIN	<u>1.1.2.0</u> - Montan presubalpin de molidișuri, Bi, de stâncărie și eroziune excesivă - FSA, Bi, Ti, H _{IV} , Ue ₄ Ocupă 1254.93 ha. Este întâlnit pe versanți cu pante accentuate, rezezi și abrupte, coame, creste caracterizate prin prezența de stâncării, bolovani, pietre. Soluri superficiale și foarte superficiale: humicosilicatice, podzoluri și litosoluri. Este situat la altitudini de până la 2150 m. Bonitate subinferioară și inferioară pentru molid, jneapăn și zâmbbru.	<u>116.2</u> - Molidiș de limită pe stâncărie de productivitate inferioară S = 13.28 ha	- temperatura solului - substanțele nutritive - volumul edafic - lungimea perioadei bioactive	Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție	10MO	-
		<u>116.5</u> - Molidiș de stâncărie cristalină de productivitate inferioară S = 17.82 ha			10MO	
		<u>161.1</u> - Rariște de molid cu zâmbbru de productivitate inferioară S = 40.32 ha			8MO1PIC1JN	
		<u>161.2</u> - Rariște de molid cu jneapăn de productivitate inferioară S = 26.2 ha			7MO3JN	
		<u>171.1</u> - Jnepeniș pe soluri schelete de productivitate inferioară S = 1157.31 ha			10JN	
	<u>1.3.2.0</u> - Montan presubalpin de molidișuri, Bi, podzolic, cu humus și Vaccinium - FSA, Bi, Ti ₀ , H _{III} , Ue ₄ Ocupă 368.03 ha. Întâlnit pe versanți moderat la puternic înclinați, pe litosoluri, podzoluri și prepodzoluri cu volum edafic mic. Bonitatea este inferioară pentru molid.	<u>115.4</u> - Molidiș de limită cu Vaccinium, de productivitate inferioară S = 128.87 ha	temperatura în aer și sol - substanțele nutritive - volumul edafic - perioada bioactivă scăzută	Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție	10MO	-
		<u>116.2</u> - Molidiș de limită pe stâncărie, de productivitate inferioară S = 60.22 ha			10MO	
		<u>116.5</u> - Molidiș de stâncărie cristalină, de productivitate inferioară S = 17.8 ha			10MO	
		<u>161.1</u> - Rariște de molid cu zâmbbru, de productivitate inferioară S = 129.71 ha			8MO1PIC1JN	
		<u>161.2</u> - Rariște de molid cu jneapăn, de productivitate inferioară S = 31.43 ha			7MO3JN	
	<u>1.5.1.0</u> - Montan presubalpin de molidișuri, Bi, culoare de avalanșe. - FSA, Bi, Ti ₀ , H _{IV} , Ue ₄ Ocupă 3.71 ha. Se întâlnește în zone cu rostogoliri de stânci, concentrări de șuvoaie de apă. Se întâlnește pe litosoluri cu volum edafic mic, oligobazice și oligotrofe. Bonitate inferioară pentru molid.	<u>116.2</u> - Molidiș de limită pe stâncărie, de productivitate inferioară S = 3.71ha	- substanțele nutritive - volumul edafic	Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție	10MO	-
					10MO	-

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM 3 - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<p><u>2.1.2.0</u> - Montan de molidișuri, Bi, stâncărie și eroziune - FM₃, Bi, T_I, H_{IV}, Ue₄ Ocupă 115.22 ha. Este întâlnit pe versanți cu pante accentuate, rezezi și abrupte, coame, creste caracterizate prin prezența de stâncării, bolovani, pietre. Soluri superficiale și foarte superficiale, districambosoluri litice, prepodzolari, podzolari și litosoluri. Bonitate inferioară pentru molid.</p>	<p><u>116.2</u> - Molidiș de limită pe stâncărie, de productivitate inferioară S = 45.36 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - apa accesibilă</p>	<p>Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție</p>	10MO	-
		<p><u>116.5</u> - Molidiș de stâncărie cristalină, de productivitate inferioară S = 45.26 ha</p>			10MO	
		<p><u>161.1</u> - Rariște de molid cu zâmburu, de productivitate inferioară S = 24.6 ha</p>			8MO1PIC1JN	
	<p><u>2.3.1.1</u> - Montan de molidișuri, Bi, podzolic cu humus brut, edafic submijlociu și mic, cu Vaccinium - FM₃, Bi, T_{0...m-1}, H_{III}, Ue₄₋₃ Ocupă 865.59 ha. Apare pe versanți divers înclinați, mai mult în partea mijlocie și cea superioară ale acestora. Întâlnite pe litosoluri, districambosouri, prepodzolari și podzolari semischematici, nisipoase și nisipo-lutoase, cu volum edafic submijlociu și mic. Bonitate inferioară pentru molid</p>	<p><u>115.3</u> - Molidiș cu Vaccinium myrtillus, de productivitate inferioară S = 823.32 ha</p>	<p>- temperatura în aer și sol - substanțele nutritive - volumul edafic - lungimea perioadei bioactive</p>	<p>Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție</p>	10MO	<p>Tăieri de igienă Tăieri de conservare -</p>
		<p><u>115.4</u> - Molidiș de limită cu Vaccinium, de productivitate inferioară S = 42.27 ha</p>			10MO	
	<p><u>2.3.1.2</u> - Montan de molidișuri, Bm, podzolic Ocupă 236.8 ha. Este întâlnit pe versanți moderat înclinați, cu soluri podzolice, litice și districambosouri, mijlociu profunde, cu volum edafic mijlociu-submijlociu. Bonitate mijlocie pentru molid</p>	<p><u>115.1</u> - Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella, de productivitate mijlocie S = 236.8 ha</p>	<p>- temperatura în aer și sol - substanțele nutritive</p>	<p>Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție</p>	10MO	<p>Rărituri Tăieri de igienă Tăieri de conservare</p>
	<p><u>2.3.3.1</u> - Montan de molidișuri, Bi, brun acid, edafic mic, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile - FM₃, Bi, T_I, H_{II}, Ue₃₋₂ Ocupă 217.41 ha. Versanți superiori rezezi și foarte rezezi, districambosolurile oligomezobazice, superficiale și mijlociu profunde, volum edafic mic și chiar foarte mic. Troficitatea globală este redusă la fel și rezervele de apă din sol. Bonitatea este inferioară pentru molid.</p>	<p><u>111.5</u> - Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri schelete, de productivitate inferioară S = 200.72 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - apa accesibilă</p>	<p>Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție</p>	10MO	-
		<p><u>115.3</u> - Molidiș cu Vaccinium myrtillus, de productivitate inferioară S = 16.69 ha</p>			10MO	

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM 3 - ETAUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<p><u>2.3.3.2</u> - Montan de molidișuri, Bm, brun acid, edafic submijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile - FM₃, Bm, T_{II}, H_{III}, Ue₃₋₂ Ocupă 829.99 ha. Versanți în pantă accentuată și repede, expoziții diverse. Districambosolurile cu mull și mull-moder, mijlociu profunde până la profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, semischeletice, cu drenaj normal și volum edafic submijlociu. Bonitate mijlocie pentru pădurea de molid.</p>	<p><u>111.3</u> – Molidiș de altitudine mare cu Oxalis acetosella, de productivitate mijlocie S = 50.73 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - apa accesibilă</p>	<p>Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție</p>	10MO	<p>Rărituri Tăieri de igienă Tăieri de conservare</p>
		<p><u>111.4</u> – Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri schelete, de productivitate mijlocie S = 733.75 ha</p>			10MO	
		<p><u>115.1</u> – Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella, de productivitate mijlocie S = 20.5 ha</p>			10MO	
		<p><u>124.1</u> – Molideto-brădet pe soluri schelete, de productivitate mijlocie S = 3.38 ha</p>			7M03BR	
		<p><u>134.1</u> – Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, de productivitate mijlocie S = 19.3 ha</p>			5M03BR2FA	
		<p><u>141.3</u> – Molideto-făget pe soluri schelete, cu floră de mull, de productivitate mijlocie S = 2.33 ha</p>			5M04FA1DT	
	<p><u>2.3.3.3</u> - Montan de molidișuri, Bs, brun acid, edafic mare și mijlociu, cu Oxalis-Dentaria ± acidofile - FM₃, Bs, T_{III-II}, H_{IV-V}, Ue₄ Ocupă 100.04 ha. Este întâlnit la altitudini între 1100-1400 m, pe versanți cu toate expozițiile, cu înclinări slabe și moderate, mai rar versanți repezi. Predomină districambosolurile cu mull și mull-moder, bogate și foarte bogate în humus, bine structurate în orizontul humifer. Sunt foarte variate ca profunzime și conținut scheletic, de la mijlociu profunde la foarte profunde, cu volum edafic mare și mijlociu. Bonitate superioară pentru molid.</p>	<p><u>111.1</u> – Molidiș normal cu Oxalis acetosella, de productivitate superioară S = 100.04 ha</p>	-	<p>Menținerea în amestec a bradului, fagului, paltinului de munte, în vederea sporirii rezistenței la doborâturi</p>	10MO	<p>Tăieri de igienă Tăieri Jardinatorii</p>
	<p><u>2.6.1.0</u> - Montan de molidișuri, Bi, albie majoră cu bolovăniș și prundiș Ocupă 13.68 ha. Este răspândit în toate districtele montane cu molidișuri, sub formă de fâșii de teren alcătuite din bolovănișuri și prundișuri frecvent inundabile din lungul albiei minore a cursurilor de apă. Troficitate scăzută, datorită lipsei materialului mineral fin și a humusului și prezenței în cantitate eficientă a pietrișului și bolovănișului. Bonitate subinferioară pentru molid.</p>	<p><u>116.5</u> - Molidiș de stâncărie cristalină, de productivitate inferioară S = 13.68 ha</p>	<p>-lipsa materialului fin -lipsa de apă disponibilă</p>	<p>Menținerea vegetației lenmoase existente cu rol de protecție</p>	10MO	-

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM 3 - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI	<u>2.6.2.0</u> - Montan de molidișuri, Bi, aluvial slab humifer, edafic mic și foarte mic - FM ₃ , Bi, T _{II} , H _{III} , Ue ₅₋₄ Ocupă 8.38 ha. Apare în lungul râurilor și pâraielor din zona montană de molidișuri. Soluri aluviale slab humifere, nisipoase, divers scheletice, cu profunzimi variate, cu volum edafic redus, influențate puternic de apele cu revărsări frecvente. Bonitate inferioară pentru molid.	<u>119.3</u> - Molidiș de luncă montană, de productivitate inferioară S = 8.38 ha	- volumul edafic redus și foarte redus	Menținerea permanentă a stării de împădurire și a consistenței ridicate	9MO1AN	-
	2.6.3.0 - Montan de molidișuri, Bm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu-mijlociu. - FM ₃ , Bm, T _{III} , H _{IV} , Ue ₅₋₄ Ocupă 19.26 ha. Întâlnit în lungul pâraielor, în zona molidișurilor, pe substrat litologic din aluviuni recente de natură poligenă. Solurile aluviale de luncă montană, moderat humifere, ușoare, slab și semisheletice, fiziologic mijlociu profunde, cu volum edafic submijlociu până la mijlociu. Troficitate mijlocie și regim de umiditate bine asigurat. Bonitate mijlocie pentru molid.	<u>117.1</u> – Molidiș cu anin alb, de productivitate mijlocie S = 4.6 ha	- substanțele nutritive - volumul edafic	Constituirea de arborete închise, cu densitate ridicată și evitarea tăierilor rase	6MO4AN	Tăieri de igienă
		<u>982.1</u> – Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri, de productivitate mijlocie S = 14.66 ha			8AN2MO	
	<u>3.1.2.0</u> - Montan de amestecuri, Bi, stâncărie și eroziune excesivă. Ocupă 170.07 ha. Apare pe coame, creste, abrupturi, cu blocuri stâncoase, grohotișuri stabilizate sau rocă moale la zi. Soluri incipiente, oligotrofe, slab dezvoltate, superficiale (litosoluri), iar local apar districambosolurile, formând singurele locuri pentru vegetația foarte slabă sau slabă a bradului și molidului. Bonitate inferioară pentru pădurea de amestec.	<u>134.2</u> – Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, de productivitate inferioară S = 170.07 ha	- substanțele nutritive - volumul edafic - apa accesibilă	Mărirea consistenței prin plantarea în buchete și grupe a molidului, sau semănarea bradului și fagului la adăpostul arboretului existent	4MO3BR3FA	Tăieri de igienă Tăieri de conservare
FM 2 – ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI	<u>3.3.3.1</u> - Montan de amestecuri, Bi, brun, edafic mic, cu Asperula-Dentaria ± acidofile - FM ₂ , Bi, T _{II} , H _{II} , Ue ₂ Ocupă 45.65 ha. Apare pe versanți repezi și foarte repezi, culmi înguste. Districambosoluri, 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.	111.5 – Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri scheletice, de productivitate inferioară S = 2.19 ha	- volumul edafic - apa accesibilă - troficitatea	Menținerea arboretului cât mai închis, prin aplicarea tăierilor moderate, fără descoperirea solului	10MO	-
		<u>134.2</u> – Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, de productivitate inferioară S = 43.46 ha			4MO3BR3FA	

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM 2 – ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI	<p>3.3.3.2 - Montan de amestecuri, Bm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria - FM₂, Bm, T_{II-III}, H_{III}, Ue₃₋₂ Ocupă 1184.82 ha. Este răspândit în subetajul inferior, pe versanți predominant repezi, cu expoziții diferite, mai puțin pe culmi late. districambosouri, mijlociu profunde și profunde, nisipo-lutoase și luto-nisipoase, cu volum edafic predominant mijlociu. Troficitatea este mijlocie, la fel și aprovizionarea cu apă. Bonitate mijlocie pentru amestecuri de rășinoase și fag, uneori inferioară pentru fag în aceste amestecuri.</p>	<p>111.4 – Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri scheletice, de productivitate mijlocie S = 1.4 ha</p>	- substanțele nutritive - apa accesibilă	Pe lângă speciile de bază se recomandă să se introducă și paltinul, frasinul, eventual laricele.	10MO	Tăieri de igienă
		<p>124.1 - Molideto-brădet pe soluri schelete, de productivitate mijlocie S = 100.35</p>			6MO4BR	
		<p>134.1 – Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, de productivitate mijlocie S = 910.19 ha</p>			5MO3BR2FA	
		<p>141.3 – Molideto-făget pe soluri schelete, cu floră de mull, de productivitate mijlocie S = 25 ha</p>			5MO4FA1DT	
		<p>411.4 – Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull, de productivitate mijlocie S = 147.88 ha</p>			8FA1MO1BR	
	<p>3.3.3.3 - Montan de amestecuri, Bs, brun, edafic mare, cu Asperula-Dentaria - FM₂, Bs, T_{IV-V}, H_{IV-V}, Ue₄₋₃ Ocupă 240.17 ha. Răspândit în cea mai mare parte a lanțului carpatic, în subetajul inferior, local în cel superior. Versanți slab până la moderat înclinați, locuri așezate la baza pantelor și alte terenuri practic orizontale. Disticambosoluri, cu mull și mull-moder, profunde și foarte profunde, fără schelet sau slab scheletice, volum edafic mare. Bonitate superioară pentru molid, brad, fag, sau numai mijlocie pentru acesta din urmă.</p>	<p>111.1 – Molidiș normal cu Oxalis acetosella, de productivitate superioară S = 19.42 ha</p>	-	Pe lângă speciile de bază se recomandă să se introducă și paltinul, frasinul, eventual laricele.	10MO	Rărituri
		<p>121.1 – Molideto-brădet normal, cu floră de mull, de productivitate superioară S = 10.32 ha</p>			6MO4BR	
		<p>131.1 – Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, de productivitate superioară S = 210.43 ha</p>			5MO3BR2FA	
	<p>3.6.3.0 - Montan de amestecuri, Bm, semimlăștinis Ocupă 1.52 ha. Răspândit pe terase, platouri, cu scurgere mult încetinită a apelor din ploi și topirea zăpezilor. Prepodzolari cu drenaj imperfect, slab până la cel mult semischeletice, volum edafic mijlociu. Bonitate mijlocie pentru molid și brad.</p>	<p>117.1 – Molidiș cu anin alb de productivitate mijlocie S = 1.52 ha</p>	-excesul divers prelungit în apă stagnantă -deficitul corespunzător de aer	Menținerea amestecurilor naturale	6MO4AN	-

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM 2 – ETAUL MONTAN DE AMESTECURI	<p><u>3.7.3.0</u> - Montan de amestecuri, Bm, aluvial, moderat humifer - FM₂, Bm, T_{I-II}, H_{E-V}, U_{E5} Ocupă 7.36 ha. Răspândit pe suprafețe restrânse în lungul pâraielor din etajul amestecurilor. Soluri aluviale moderat humifere, cu mull sau mull-moder, în evoluție spre tipul brun, specific luncii, nisipoase, slab scheletice până la scheletice, mijlociu profunde, cu volum edafic mijlociu și submijlociu. Troficitatea scăzută iar aprovizionarea cu apă accesibilă asigurată. Bonitate mijlocie pentru amestecuri, molidul situându-se spre limita superioară, bradul și fagul spre cea inferioară a categoriei mijlocii.</p>	<p>117.1 – Molidiș cu anin alb de productivitate mijlocie S = 2.12 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - volumul edafic</p>	<p>Tăieri repetate, cu regenerare sub adăpost, de intensitate moderată. Menținerea în amestec a aninului alb, mai puțin a fagului</p>	6MO4AN	Tăieri de igienă
		<p><u>982.1</u> – Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri de productivitate mijlocie S = 5.24 ha</p>			8AN2MO	
FM ₁ +FD ₄	<p><u>4.1.2.0</u> - Montan-premontan de făgete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă Ocupă 1.24 ha. Apare pe coame, creste, abrupturi, cu blocuri stâncoase, grohotișuri stabilizate sau rocă moale la zi. Soluri incipiente, oligotrofe, slab dezvoltate, superficiale (litosoluri), iar local apar soluri brune, cu humus de tip moder și moder-mull. Bonitate inferioară, clasa a V-a de producție.</p>	<p><u>419.1</u> - Făget montan de stâncării și eroziune excesivă de productivitate inferioară S = 1.24 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - volumul edafic - apa accesibilă</p>	<p>Menținerea prin regenerare pe cale naturală a arboretelor actuale</p>	8FA2DT	Tăieri de igienă
	<p><u>4.3.2.1</u> - Montan-premontan de făgete, Bi, brun acid, edafic mic - FM₁+FD₄, Bi, T_{I-II}, H_{II}, U_{E2} Ocupă 5.99 ha. Apare pe creste, coame, versanți moderat și puternic înclinați. Apare pe foliosoluri, superficiale și mijlociu profunde, semisheletice și scheletice, volum edafic mic și foarte mic. Troficitate scăzută și aprovizionare cu apă deficitară. Bonitate inferioară pentru fag.</p>	<p><u>415.1</u> – Făget montan cu Luzula altissima de productivitate inferioară-mijlocie S = 5.99 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - apa accesibilă - volumul edafic</p>	<p>Menținerea solului acoperit și deschiderea masivului numai pe măsura instalării semințului</p>	10FA	-

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM ₁ +FD ₄ – ETAJUL MONTAN-PREMONTAN DE FĂGETE	<p>4.3.3.1 - Montan-premontan de făgete, Bi, podzolic, edafic mic-mijlociu, cu Luzula-Calamagrostis - FM₁+FD₄, Bi, T_{II-III}, H_{II}, Ue₂₋₁ Ocupă 53.67 ha. Este întâlnit frecvent, pe coame, creste, versanți predominant superiori, cu înclinare repede și moderată și expoziții mai mult însorite. Districambosoluri litice cu moder și moder grosier spre humus brut, mijlociu profunde, slab scheletice și semisheletice, cu drenaj bun până la intens, moderat și slab humifere. Volum edafic până la mijlociu. Troficitate potențială scăzută și submijlocie (soluri oligotrofe și oligomezotrofe). Aciditatea activă puternică până la moderată iar apa accesibilă asigurată în medie la nivel submijlociu. Bonitate inferioară pentru pădurea de fag.</p>	<p>415.1 – Făget montan cu Luzula altissima de productivitate inferioară-mijlocie S = 53.67 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - aciditatea activă - apa accesibilă</p>	<p>Mentținerea solului acoperit și deschiderea masivului numai pe măsura instalării semințului</p>	<p>10FA</p>	<p>Tăieri de conservare</p>
	<p>4.4.1.0 - Montan-premontan de făgete, Bi, brun, edafic mic, cu Asperula-Dentaria - FM₁+FD₄, Bi, T_{II}, H_{II}, Ue₂ Ocupă 37.96 ha. Este prezent pe suprafețe mici, pe culmi înguste, coame și pe versanți superiori, rezezi și foarte rezezi, cu expoziții diverse. Districambosoluri, superficiale și mijlociu profunde, luto-nisipoase și nisipo-lutoase, divers scheletice, cu drenaj extern și intern bun, și chiar intens, slab și moderat humifere, structurate grăunțos și subpoliedric. Volum edafic mic. Troficitatea și aprovizionarea cu apă este scăzută. Bonitatea este inferioară pentru făgete, de clasele IV și V de producție.</p>	<p>232.2 - Făget montan amestecat de productivitate inferioară S = 21.07 ha</p>	<p>- apa - substanțele nutritive - volumul edafic</p>	<p>Tăieri de regenerare repetate, cu regenerare sub adăpost</p>	<p>8FA2DT</p>	<p>Tăieri de conservare</p>
		<p>415.1 – Făget montan cu Luzula luzuloides de productivitate inferioară-mijlocie S = 16.89 ha</p>			<p>10FA</p>	
	<p>4.4.2.0 - Montan-premontan de făgete, Bm, brun, edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria - FM₁+FD₄, Bm, T_{III}, H_{III}, Ue₂ Ocupă 170.01 ha. Foarte răspândit pe versanți predominant mijlocii, cu expoziții diverse, înclinări moderate și rezezi. Districambosoluri, cu mull, mijlociu profunde, slab scheletice, cu volum edafic mijlociu și submijlociu, luto-nisipoase și lutoase, moderat și, mai rar intens humifere, structurate glomerular, grăunțos și subpoliedric, bine drenate și aerate. Troficitatea solurilor este ridicată și regimul de umiditate favorabil. Volumul edafic submijlociu-mijlociu. Bonitate mijlocie pentru făgete.</p>	<p>411.4 - Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull, de productivitate mijlocie S = 170.01 ha</p>	<p>- substanțele nutritive - apa accesibilă - volumul edafic</p>	<p>Regenerarea naturală totală sau, în cazul când se introduc rășinoase, parțială.</p>	<p>8FA1MO1BR</p>	<p>Rărituri Tăieri de conservare</p>

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FM ₁ +FD ₄ – ETAUL MONTAN-PREMONTAN DE FĂGETE	<p>4.4.3.0 - Montan-premontan de făgete, Bs, brun, edafic mare, cu Asperula-Dentaria - FM₁+FD₄, Bs, T_{IV-V}, H_{IV}, Ue₃₋₂ Ocupă 17.64 ha. Întâlnit pe versanți inferiori și mijlocii cu expoziții diverse și înclinări slabe și moderate, baze de versanți, locuri așezate și depresiuni largi coluvionate. Districambosoluri, cu mull slab acid, profunde și foarte profunde, luto-nisipoase și lutoase, lipsite de schelet, slab scheletice sau mai rar semischeletice, moderat și intens humifere, bine drenate și aerate. Volum edafic mare și foarte mare. Troficitatea ridicată, soluri eutrofice, chiar megatrofice, aciditatea activă slabă, iar apa accesibilă asigurată pe toată durata de vegetație la nivel ridicat. Bonitate superioară pentru făgete.</p>	411.1 – Făget normal cu floră de mull de productivitate superioară S = 17.64 ha	-	Menținerea vegetației lemnoase actuale	9FA1BR	-
	<p>4.5.3.0 - Montan-premontan de făgete, Bm, aluvial, moderat humifer - FM₁+FD₄, Bm, T_{I-II}, H_{III-IV}, Ue₅ Ocupă 3.66 ha. Este întâlnit în lunci montane și premontane, cu soluri aluviale moderat humifere, mijlocii profunde și profunde, nisipoase și nisipo-lutoase, slab scheletice sau semischeletice, cu conținut submijlocii de substanțe nutritive, dar freatic umede, bine aprovizionate cu apă accesibilă. Bonitate mijlocie spre inferioară (în special pe locuri mai ridicate și drenate) pentru amestecuri de fag cu rășinoase și alte foioase, superioară pentru aninișuri</p>	<u>981.1</u> - Aniniș cu Oxalis acetosella de productivitate mijlocie S = 3.66 ha	- substanțele nutritive - volumul edafic	Se mențin și se regenerează pe cale naturală foioasele existente	8AN2MO	-
FD ₃ – ETAUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE	<p><u>5.1.1.2</u> - Deluros de gorunete, Bi, stâncărie și eroziune excesivă Ocupă 49.37 ha. Este întâlnit pe creste, coame predominant secundare, versanți reperi și abrupti, și în văi înguste cu caracter de chei, pe expoziții în special înșorite. Soluri foarte superficiale și superficiale (foliosoluri), cu volum edafic mic, foarte mic sau extrem de mic. Troficitatea solurilor este scăzută până la extrem de scăzută, cu aprovizionare de apă accesibilă permanent deficitară, caractere puternic limitative pentru vegetația lemnoasă. Bonitate subinferioară și inferioară pentru gorunete.</p>	<u>517.2</u> – Gorunet de stâncărie de productivitate inferioară S = 49.37 ha	- substanțele nutritive - volumul edafic - apa accesibilă	Menținerea vegetației lemnoase actuale	5GO4PI1DT	Tăieri de conservare

Etaj fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune Formula stațională	Tipul natural de pădure, descrierea și productivitatea acestuia	Factori și determinanți ecologici limitativi: riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factori ecologici și riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Lucrări silvotecnice
FD ₃ – ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO- FĂGETE	5.1.3.1 - Deluros de gorunete, Bi, podzolit, edafic mic, cu Cytisus-Genista - FD₃,go, Bi, T_{1-m}, H₁, Ue₁ Ocupă 15.82 ha. Frecvent în tot cuprinsul formației gorunetelor, pe creste, coame, părți superioare ale versanților, predominant însoțite. Foliosoluri, cu moder grosier și humus brut, mijlociu profunde și superficiale, nisipoase și nisipo-lutoase, frecvent scheletice sau semisheletice, cu drenaj natural bun sau intens. Volum edafic mic. Troficitatea potențială foarte scăzută, aciditatea activă puternică până la moderată iar apa accesibilă este asigurată la un nivel scăzut pentru pădurea de gorun. Bonitate inferioară pentru gorunete.	<u>524.1</u> – Goruneto-făget cu Luzula luzuloides de productivitate inferioară S = 15.82 ha	- substanțele nutritive - volumul edafic - apa accesibilă	Evitarea deschiderii largi a masivului și regenerarea sub adăpost de sus sau lateral, ca urmare a aplicării unor tăieri repetate	4GO4FA2DT	-

4.4.3 Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune - Tabel 4.4.3.-1

TS	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri	1N1 1N2 1N3 4A1 4A2 6N1 6N2 6V 8A1 8A2 8R 9R 9V 12N1 12N2
	15R 16R1 16R2 17M 17R 18N1 18N2 18N3 18R 19A 19R 25N 26N1 26N2 26N3
	26N4 26N5 26N6 26N7 26V1 26V2 27N1 27N2 27N3 28N1 28N2 33N 34N 36V 37R
	38N 39N1 39N2 39N3 39N4 39R 43N 44N 45N 49N1 49N2 50N1 50N2 51R1 51R2
	52R1 52R2 52V 53N1 53N2 53N3 53N4 53R1 53R2 54N1 54N2 54N3 55N 58V 59N1
	59N2 59N3 59N4 60A1 60A2 60N1 60N2 60R 61A 62V1 62V2 62V3 63V 64A 66M
	68N1 68N2 68N3 69N1 69N2 69V 70N 73N 73V 74N 74V 76N 76V1 76V2 77N1
	77N2 78N1 78N2 79N1 79N2 79N3 80N 82N 84V 86N 86V 87N1 87N2 88N 89N
	90N1 90N2 91N1 91N2 92N 93N1 93N2 99N 103V 110N1 110N2 111V 112N1 112N2 113N1
	113N2 114N 115V 117V 119N 120N 121N 125N 181N1 181N2 181N3 181N4 182N1 182N2 182N3
	182N4 182N5 182T 183N 184N 185N1 185N2 185N3 185N4 185N5 188N1 188N2 196N 199N1 199N2
	199N3 200N1 200N2 200N3 200N4 201N 202V1 202V2 203N 206N 211N1 211N2 211N3 212N1 212N2
	TOTAL TS 180 UA 280.19 HA
1120	27 F 28 F 30 D 33 C 34 B 34 C 42 E 46 C 46 D 47 B 48 A 48 B 77 D 80 E 89 D
	98 D 98 E 112 C 112 G 114 C 115 C 181 B 181 C 181 D 181 E 182 A 182 B 182 C 182 D 182 E
	182 F 183 A 183 B 184 A 184 C 184 D 184 E 184 F 184 G 185 A 185 B 185 C 185 D 185 E 186
	187 188 A 188 B 189 A 189 B 190 A 190 B 190 C 190 D 190 E 191 C 191 D 191 E 192 B 192 D
	193 194 195 196 A 197 B 197 C 197 D 197 E 198 B 198 C 199 B 200 A 201 A 201 B 202 A
	203 A 203 B 203 C 204 206 A 206 B 206 C 207 208 209 210 A 210 B 210 C 211 A 211 B
	211 C 211 D 212 A 212 B 212 C 212 D 212 E 212 F 213
	TOTAL TS 99 UA 1254.93 HA
1320	26 C 26 D 27 D 27 E 29 C 55 C 55 D 56 B 57 B 58 D 63 E 75 C 76 B 76 D 78 C
	79 D 82 B 84 G 86 F 89 C 90 B 90 C 92 B 94 95 96 97 99 A 100 C 101 B
	102 D 103 D 109 D 113 D 114 B 118 E 181 A 184 B 191 A 191 B 192 A 192 C 197 A 198 A 199 A
	205
	TOTAL TS 46 UA 368.03 HA
1510	123 G
	TOTAL TS 1 UA 3.71 HA
2120	45 C 46 B 49 D 53 B 77 C 80 B 80 C 88 A 90 A 110 E 113 C 121 C 123 F
	TOTAL TS 13 UA 115.22 HA
2311	5 E 11 B 12 B 16 B 20 B 26 A 26 B 26 E 27 C 28 D 28 E 29 D 30 C 31 C 32 C
	45 B 49 C 54 C 55 A 55 B 56 A 57 A 58 A 58 B 58 C 59 B 60 C 62 C 63 D 63 F
	70 C 72 C 73 B 73 D 73 E 73 F 74 D 74 E 74 F 79 B 80 D 84 C 84 D 86 D 86 E
	87 B 87 D 87 E 88 B 89 A 89 B 91 A 91 B 92 A 92 C 93 A 98 A 98 B 98 C 99 B
	100 B 101 A 103 C 103 E 107 C 107 D 108 B 109 E 110 G 111 C 111 E 111 G 111 H 118 F 121 A
	121 D 122 123 D 123 E 124 E 124 H
	TOTAL TS 81 UA 865.59 HA
2312	6 C 6 D 9 I 10 C 13 C 14 C 21 C 29 E 33 D 42 D 43 C 84 E 109 C 110 F 112 B
	112 F 113 B 115 A 118 C 119 D 120 A 123 C 125 C
	TOTAL TS 23 UA 236.80 HA
2331	20 A 21 B 28 C 60 B 61 C 62 B 74 B 79 C 81 D 81 E 81 F 82 A 88 C 88 D 102 E
	103 B 103 G 117 C 124 F
	TOTAL TS 19 UA 217.41 HA
2332	9 D 9 G 11 A 11 C 11 D 20 C 21 D 25 B 25 D 31 B 32 B 33 B 33 E 34 A 35 C
	40 B 41 B 41 D 41 E 42 A 42 B 42 C 45 A 46 A 47 A 49 B 61 B 61 D 62 A 63 B
	63 C 64 B 67 B 68 C 69 B 70 B 71 C 74 C 75 B 76 C 77 B 78 B 81 C 84 B 86 A
	86 B 87 C 100 A 102 A 102 B 102 F 103 A 103 F 104 C 104 E 105 D 105 E 107 B 109 B 110 A
	110 B 110 C 111 A 112 E 113 A 113 E 114 A 114 D 114 E 116 A 116 B 117 B 118 B 118 D 119 B
	124 C 124 D
	TOTAL TS 77 UA 829.99 HA
2333	9 H 10 B 82 D 84 A 86 C 86 G 87 A 105 F 110 H 111 D 111 F 112 A 115 B 119 A
	TOTAL TS 14 UA 100.04 HA
2610	102 C 112 D

TS	UNITATI AMENAJISTICE
	TOTAL TS 2 UA 13.68 HA
2620	119 H 121 E
	TOTAL TS 2 UA 8.38 HA
2630	15 A 15 B 17 A 76 E 78 D 106 B 118 A 118 G 119 C 119 F 119 G
	TOTAL TS 11 UA 19.26 HA
3120	5 B 5 D 6 B 13 B 14 B 16 A 18 A 21 A
	TOTAL TS 8 UA 170.07 HA
3331	39 B 69 A 69 C 80 A 104 B
	TOTAL TS 5 UA 45.65 HA
3332	10 A 12 A 22 24 C 25 C 25 E 27 A 27 B 28 A 28 B 29 A 29 B 30 B 31 A 32 A
	33 A 35 A 35 B 36 A 36 B 37 A 38 A 38 B 39 A 40 A 41 A 41 C 43 A 43 B 44 A
	44 B 44 C 49 A 50 A 50 B 50 C 51 A 52 A 52 B 52 C 52 D 52 E 53 A 54 A 54 B
	59 A 60 A 61 A 63 A 64 A 65 A 65 B 66 A 66 B 66 C 67 A 68 A 68 B 68 E 70 A
	71 A 71 B 72 A 72 B 73 A 73 C 74 H 76 F 77 A 78 A 79 A 81 A 81 G 105 B 111 B
	117 D 121 B 123 B 124 G 125 A 125 B
	TOTAL TS 81 UA 1184.82 HA
3333	8 B 9 F 68 D 74 A 74 G 75 A 76 A 81 B 82 C 84 F 85 A 104 A 104 D 105 A 105 C
	106 A 107 A 107 E 108 A 108 C 109 A 117 A 119 E 123 A 124 A
	TOTAL TS 25 UA 240.17 HA
3630	110 D
	TOTAL TS 1 UA 1.52 HA
3730	4 A 7 37 B 124 B
	TOTAL TS 4 UA 7.36 HA
4120	9 E
	TOTAL TS 1 UA 1.24 HA
4321	1 C
	TOTAL TS 1 UA 5.99 HA
4331	2 3
	TOTAL TS 2 UA 53.67 HA
4410	9 B 24 B
	TOTAL TS 2 UA 37.96 HA
4420	6 A 8 A 9 C 13 A 14 A 23 A 23 B 24 A 24 D 25 A
	TOTAL TS 10 UA 170.01 HA
4430	30 A
	TOTAL TS 1 UA 17.64 HA
4530	83 85 B
	TOTAL TS 2 UA 3.66 HA
5112	1 B 5 C 8 C 9 A 9 J
	TOTAL TS 5 UA 49.37 HA
5131	1 A 5 A
	TOTAL TS 2 UA 15.82 HA
TOTAL UP 718 UA 6318.18 HA	

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

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

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri		1N1 1N2 1N3 4A1 4A2 6N1 6N2 6V 8A1 8A2 8R 9R 9V 12N1 12N2
		15R 16R1 16R2 17M 17R 18N1 18N2 18N3 18R 19A 19R 25N 26N1 26N2 26N3
		26N4 26N5 26N6 26N7 26V1 26V2 27N1 27N2 27N3 28N1 28N2 33N 34N 36V 37R
		38N 39N1 39N2 39N3 39N4 39R 43N 44N 45N 49N1 49N2 50N1 50N2 51R1 51R2
		52R1 52R2 52V 53N1 53N2 53N3 53N4 53R1 53R2 54N1 54N2 54N3 55N 58V 59N1
		59N2 59N3 59N4 60A1 60A2 60N1 60N2 60R 61A 62V1 62V2 62V3 63V 64A 66M
		68N1 68N2 68N3 69N1 69N2 69V 70N 73N 73V 74N 74V 76N 76V1 76V2 77N1
		77N2 78N1 78N2 79N1 79N2 79N3 80N 82N 84V 86N 86V 87N1 87N2 88N 89N
		90N1 90N2 91N1 91N2 92N 93N1 93N2 99N 103V 110N1 110N2 111V 112N1 112N2 113N1
		113N2 114N 115V 117V 119N 120N 121N 125N 181N1 181N2 181N3 181N4 182N1 182N2 182N3
		182N4 182N5 182T 183N 184N 185N1 185N2 185N3 185N4 185N5 188N1 188N2 196N 199N1 199N2
		199N3 200N1 200N2 200N3 200N4 201N 202V1 202V2 203N 206N 211N1 211N2 211N3 212N1 212N2
		TOTAL SOL 180 UA 280.19 HA
		TOTAL TS 180 UA 280.19 HA
1120	0101	77 D 112 C 114 C 115 C 181 B 181 C 181 D 181 E 182 A 182 B 182 C 182 D 183 A 184 A 184 D
		184 E 184 F 184 G 185 A 185 B 185 C 185 D 185 E 188 A 188 B 189 A 189 B 191 C 192 B 192 D
		193 194 195 196 A 197 B 197 C 197 D 197 E 198 B 198 C 199 B 200 A 201 A 201 B 202 A
		203 A 203 B 203 C 204 206 A 206 B 207 208 209 210 A 210 B 210 C 211 B 211 C 211 D
		212 A 212 B 212 D 212 E 212 F 213
		TOTAL SOL 66 UA 1022.95 HA
	4201	28 F 33 C 34 B 34 C 42 E 46 C 46 D 47 B 48 A 48 B 80 E 98 E 186 190 A
		TOTAL SOL 14 UA 89.20 HA
	4206	27 F 30 D 89 D 98 D 112 G 187
		TOTAL SOL 6 UA 35.46 HA
	5203	182 E 182 F 183 B 184 C 190 B 190 C 190 D 190 E 191 D 191 E 206 C 211 A 212 C
		TOTAL SOL 13 UA 107.32 HA
		TOTAL TS 99 UA 1254.93 HA
1320	0101	26 C 113 D 114 B 118 E
		TOTAL SOL 4 UA 39.84 HA
	4101	55 C 55 D 109 D
		TOTAL SOL 3 UA 29.95 HA
	4104	26 D 27 D 27 E 56 B 57 B 75 C 76 B 76 D 78 C
		TOTAL SOL 9 UA 69.29 HA
	4201	58 D 63 E 103 D 184 B 191 A 191 B 192 A 192 C 197 A 198 A 199 A 205
		TOTAL SOL 12 UA 88.10 HA
	4206	29 C 79 D 82 B 84 G 86 F 89 C 90 B 90 C 92 B 94 95 96 97 99 A 100 C
		101 B 102 D 181 A
		TOTAL SOL 18 UA 140.85 HA
		TOTAL TS 46 UA 368.03 HA
1510	0101	123 G
		TOTAL SOL 1 UA 3.71 HA
		TOTAL TS 1 UA 3.71 HA
2120	0101	49 D 53 B 77 C 80 B 80 C 113 C 121 C 123 F
		TOTAL SOL 8 UA 71.56 HA
	3206	88 A 90 A
		TOTAL SOL 2 UA 15.80 HA
	4104	110 E
		TOTAL SOL 1 UA 3.26 HA
	4201	46 B
		TOTAL SOL 1 UA 9.91 HA
	4206	45 C
		TOTAL SOL 1 UA 14.69 HA
		TOTAL TS 13 UA 115.22 HA
2311	0101	54 C 59 B 60 C 87 B 87 D 87 E 118 F 121 A 121 D 122 123 D 124 E 124 H
		TOTAL SOL 13 UA 101.94 HA
	3201	92 A 92 C
		TOTAL SOL 2 UA 49.15 HA
	3206	5 E 16 B 26 A 91 A 93 A 103 E
		TOTAL SOL 6 UA 101.81 HA
	4101	28 E 29 D 30 C 45 B 56 A 63 D 70 C 73 D 73 E 73 F 84 C 107 C 107 D 108 B
		TOTAL SOL 14 UA 112.29 HA
	4104	11 B 12 B 20 B 26 B 26 E 27 C 28 D 31 C 32 C 49 C 55 A 55 B 57 A 58 A 58 B
		58 C 62 C 63 F 72 C 73 B 74 D 74 E 74 F 79 B 80 D 86 D 86 E 91 B 101 A 103 C
		109 E 110 G 111 C 111 E 111 G 111 H 123 E
		TOTAL SOL 37 UA 412.76 HA

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
	4201	98 B
		TOTAL SOL 1 UA 20.25 HA
	4206	84 D 88 B 89 A 89 B 98 A 98 C 99 B 100 B
		TOTAL SOL 8 UA 67.39 HA
		TOTAL TS 81 UA 865.59 HA
2312	0101	109 C
		TOTAL SOL 1 UA 3.55 HA
	3201	6 C 6 D 9 I 10 C
		TOTAL SOL 4 UA 13.47 HA
	3206	84 E 123 C 125 C
		TOTAL SOL 3 UA 17.75 HA
	4101	29 E 113 B 115 A 118 C
		TOTAL SOL 4 UA 65.67 HA
2331	0101	13 C 14 C 21 C 33 D 42 D 43 C 110 F 112 B 112 F 119 D 120 A
		TOTAL SOL 11 UA 136.36 HA
	3201	TOTAL TS 23 UA 236.80 HA
	3206	20 A 21 B 60 B 81 D 81 F 117 C 124 F
		TOTAL SOL 7 UA 89.85 HA
	4101	79 C
		TOTAL SOL 1 UA 1.26 HA
2332	0101	28 C 61 C 62 B 74 B 81 E 82 A 88 C 88 D 103 B 103 G
		TOTAL SOL 10 UA 119.09 HA
	3201	102 E
		TOTAL SOL 1 UA 7.21 HA
	3206	TOTAL TS 19 UA 217.41 HA
	4101	87 C
		TOTAL SOL 1 UA 0.89 HA
2333	0101	9 D 9 G 11 A 21 D 25 B 35 C 40 B 41 B 41 D 41 E 61 D 63 C 67 B 68 C 69 B
		70 B 75 B 103 A 103 F 104 C 105 E 107 B 109 B 119 B
	3201	TOTAL SOL 24 UA 212.66 HA
	3206	20 C 25 D 31 B 32 B 33 B 33 E 34 A 42 A 42 B 42 C 45 A 46 A 47 A 49 B 61 B
		62 A 63 B 64 B 71 C 74 C 76 C 77 B 78 B 81 C 84 B 86 A 86 B 102 A 102 B 102 F
	4101	104 E 105 D
		TOTAL SOL 32 UA 502.61 HA
2610	0101	11 C 110 A 110 B 110 C 111 A 112 E 116 A 118 B 118 D 124 D
		TOTAL SOL 10 UA 40.71 HA
	3201	11 D 100 A 113 A 113 E 114 A 114 D 114 E 116 B 117 B 124 C
		TOTAL SOL 10 UA 73.12 HA
	3206	TOTAL TS 77 UA 829.99 HA
	4101	9 H 84 A 86 G 105 F 112 A
		TOTAL SOL 5 UA 17.10 HA
2620	0101	10 B 82 D 86 C 87 A
		TOTAL SOL 4 UA 66.51 HA
	3206	110 H 111 D 111 F 115 B 119 A
		TOTAL SOL 5 UA 16.43 HA
	4101	TOTAL TS 14 UA 100.04 HA
	3206	102 C 112 D
		TOTAL SOL 2 UA 13.68 HA
2630	0101	TOTAL TS 2 UA 13.68 HA
	0401	119 H 121 E
		TOTAL SOL 2 UA 8.38 HA
	0407	TOTAL TS 2 UA 8.38 HA
	4101	118 G
		TOTAL SOL 1 UA 1.03 HA
3120	0401	76 E 78 D 106 B 119 C 119 F 119 G
		TOTAL SOL 6 UA 15.87 HA
	0407	15 A 15 B 17 A
		TOTAL SOL 3 UA 1.00 HA
	4101	118 A
		TOTAL SOL 1 UA 1.36 HA
	B203	TOTAL TS 11 UA 19.26 HA
3331	3206	5 B 6 B 13 B 14 B 16 A 18 A 21 A
		TOTAL SOL 7 UA 167.66 HA
	B203	5 D
		TOTAL SOL 1 UA 2.41 HA
	0101	TOTAL TS 8 UA 170.07 HA
	3201	80 A 104 B
		TOTAL SOL 2 UA 2.19 HA
3331	3201	69 A
		TOTAL SOL 1 UA 8.13 HA
	3206	39 B 69 C
		TOTAL SOL 2 UA 35.33 HA

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
		TOTAL TS 5 UA 45.65 HA
	0101	76 F 105 B 117 D
		TOTAL SOL 3 UA 5.43 HA
	3201	25 E 27 A 27 B 28 A 28 B 29 A 32 A 35 A 36 A 36 B 38 A 38 B 39 A 44 A 50 B
		50 C 54 A 65 A 65 B 66 B 66 C 67 A 68 E 70 A 71 A 72 A 77 A 81 G 111 B 123 B
		125 A
		TOTAL SOL 31 UA 356.70 HA
	3206	10 A 12 A 22 24 C 25 C 29 B 30 B 31 A 33 A 35 B 37 A 40 A 41 A 41 C 43 A
		43 B 44 B 44 C 49 A 50 A 51 A 52 A 52 B 52 C 52 D 52 E 53 A 54 B 59 A 60 A
		61 A 63 A 64 A 66 A 68 A 68 B 71 B 72 B 73 A 73 C 74 H 78 A 79 A 81 A 124 G
		125 B
		TOTAL SOL 46 UA 804.94 HA
	4101	121 B
		TOTAL SOL 1 UA 17.75 HA
		TOTAL TS 81 UA 1184.82 HA
3332	3201	68 D 76 A 84 F 85 A 104 A 105 A 106 A 107 A 108 A 108 C 109 A 119 E 123 A 124 A
		TOTAL SOL 14 UA 140.64 HA
	3206	8 B 9 F 74 A 74 G 75 A 81 B 82 C 104 D 105 C 107 E
		TOTAL SOL 10 UA 98.91 HA
	4101	117 A
		TOTAL SOL 1 UA 0.62 HA
		TOTAL TS 25 UA 240.17 HA
3630	4104	110 D
		TOTAL SOL 1 UA 1.52 HA
		TOTAL TS 1 UA 1.52 HA
3730	0401	124 B
		TOTAL SOL 1 UA 2.12 HA
	0407	4 A 7 37 B
		TOTAL SOL 3 UA 5.24 HA
		TOTAL TS 4 UA 7.36 HA
4120	B203	9 E
		TOTAL SOL 1 UA 1.24 HA
		TOTAL TS 1 UA 1.24 HA
4321	B203	1 C
		TOTAL SOL 1 UA 5.99 HA
		TOTAL TS 1 UA 5.99 HA
4331	3206	2 3
		TOTAL SOL 2 UA 53.67 HA
		TOTAL TS 2 UA 53.67 HA
4410	3201	24 B
		TOTAL SOL 1 UA 16.89 HA
	3206	9 B
		TOTAL SOL 1 UA 21.07 HA
		TOTAL TS 2 UA 37.96 HA
4420	3201	6 A 8 A 9 C 23 B 24 A 25 A
		TOTAL SOL 6 UA 124.07 HA
	3206	13 A 14 A 23 A 24 D
		TOTAL SOL 4 UA 45.94 HA
		TOTAL TS 10 UA 170.01 HA
4430	3201	30 A
		TOTAL SOL 1 UA 17.64 HA
		TOTAL TS 1 UA 17.64 HA
4530	0401	83 85 B
		TOTAL SOL 2 UA 3.66 HA
		TOTAL TS 2 UA 3.66 HA
5112	B203	1 B 5 C 8 C 9 A 9 J
		TOTAL SOL 5 UA 49.37 HA
		TOTAL TS 5 UA 49.37 HA
5131	B203	1 A 5 A
		TOTAL SOL 2 UA 15.82 HA
		TOTAL TS 2 UA 15.82 HA
		TOTAL UP 718 UA 6318.18 HA

4.5. Tipuri de pădure

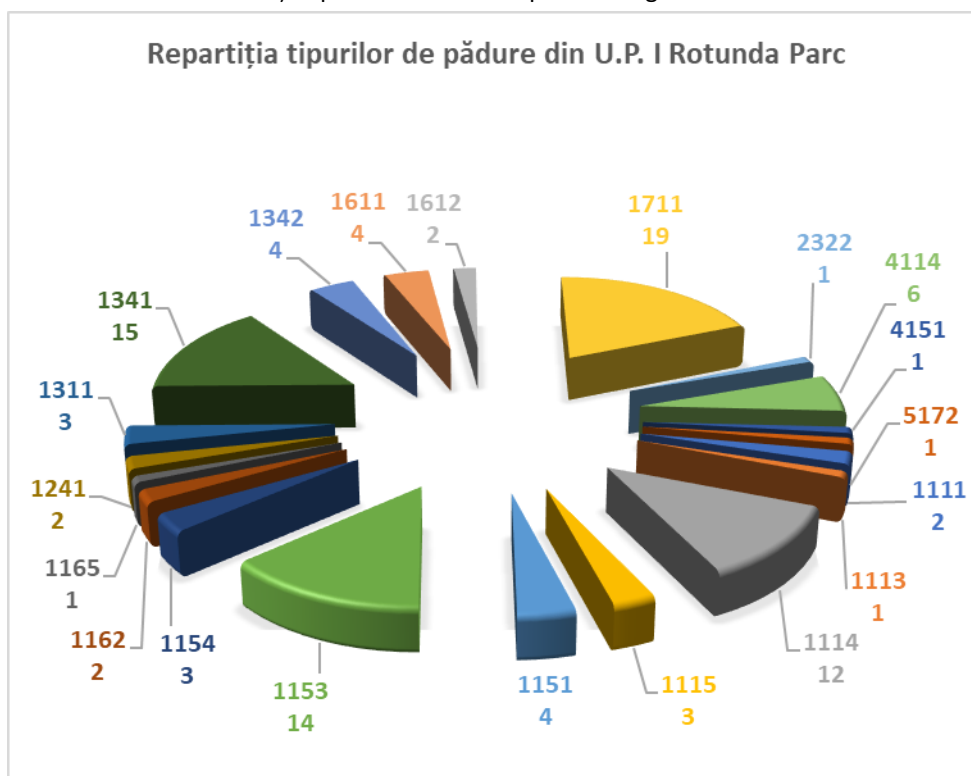
4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

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

Nr. crt.	Tipuri de stațiune	Tipuri de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală –ha		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
FSA - ETAJUL SUBALPIN								
1	1.1.2.0	116.2	Molidiș de limită pe stâncărie, (i)	13.28	0	-	-	13.28
2		116.5	Molidiș de stâncărie cristalină, (i)	17.82	0	-	-	17.82
3		161.1	Rariște de molid cu zâmbbru, (i)	40.32	1	-	-	40.32
4		161.2	Rariște de molid cu jneapăn, (i)	26.2	1	-	-	26.2
5		171.1	Jnepeniș pe soluri scheletice, (i)	1157.31	19	-	-	1157.31
6	1.3.2.0	115.4	Molidiș de limită cu Vaccinium, (i)	128.87	2	-	-	128.87
7		116.2	Molidiș de limită pe stâncărie, (i)	60.22	1	-	-	60.22
8		116.5	Molidiș de stâncărie cristalină, (i)	17.8	0	-	-	17.8
9		161.1	Rariște de molid cu zâmbbru, (i)	129.71	2	-	-	129.71
10		161.2	Rariște de molid cu jneapăn, (i)	31.43	1	-	-	31.43
11	1.5.1.0	116.2	Molidiș de limită pe stâncărie, (i)	3.71	0	-	-	3.71
Total FSA			Ha	1626.67	27	-	-	1626.67
			%	100		-	-	100
FM 3 - ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI								
12	2.1.2.0	116.2	Molidiș de limită pe stâncărie, (i)	45.36	1	-	-	45.36
13		116.5	Molidiș de stâncărie cristalină, (i)	45.26	1	-	-	45.26
14		161.1	Rariște de molid cu zâmbbru, (i)	24.6	1	-	-	24.6
15	2.3.1.1	115.3	Molidiș cu Vaccinium myrtillus, (i)	823.32	14	-	-	823.32
16		115.4	Molidiș de limită cu Vaccinium, (i)	42.27	1	-	-	42.27
17	2.3.1.2	115.1	Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella, (m)	236.8	4	-	236.8	-
18	2.3.3.1	111.5	Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri schelete, (i)	200.72	3	-	-	200.72
19		115.3	Molidiș cu Vaccinium myrtillus, (i)	16.69	0	-	-	16.69
20	2.3.3.2	111.3	Molidiș de altitudine mare cu Oxalis acetosella, (m)	50.73	1	-	50.73	-
21		111.4	Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri schelete, (m)	733.75	12	-	733.75	-
22		115.1	Molidiș cu Vaccinium myrtillus și Oxalis acetosella, (m)	20.5	0	-	20.5	-
23		124.1	Molideto-brădet pe soluri schelete, (m)	3.38	0	-	3.38	-
24		134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, (m)	19.3	0	-	19.3	-
25		141.3	Molideto-făget pe soluri schelete, cu floră de mull, (m)	2.33	0	-	2.33	-
26	2.3.3.3	111.1	Molidiș normal cu Oxalis acetosella, (s)	100.04	2	100.04	-	-
27	2.6.1.0	116.5	Molidiș de stâncărie cristalină, (i)	13.68	0	-	-	13.68
28	2.6.2.0	119.3	Molidiș de luncă montană, (i)	8.38	0	-	-	8.38
29	2.6.3.0	117.1	Molidiș cu anin alb, (m)	4.6	0	-	4.6	-
30		982.1	Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri, (m)	14.66	0	-	14.66	-
Total FM 3			Ha	2406.37	40	100.04	1086.05	1220.28
			%	100		4	45	51
FM 2 – ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI								
31	3.1.2.0	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, (i)	170.07	3	-	-	170.07
32	3.3.3.1	111.5	Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri schelete, (i)	2.19	0	-	-	2.19
33		134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării cristaline, (i)	43.46	1	-	-	43.46
34	3.3.3.2	111.4	Molidiș cu Oxalis acetosella, pe soluri schelete, (m)	1.4	0	-	1.4	-
35		124.1	Molideto-brădet pe soluri schelete, (m)	100.35	2	-	100.35	-
36		134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete, (m)	910.19	15	-	910.19	-
37		141.3	Molideto-făget pe soluri schelete, cu floră de mull, (m)	25	0	-	25	-

Nr. crt.	Tipuri de stațiune	Tipuri de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală –ha		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
38		411.4	Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull, (m)	147.88	3	-	147.88	-
39	3.3.3.3	111.1	Molidiș normal cu Oxalis acetosella, (s)	19.42	0	19.42	-	-
40		121.1	Molideto-brădet normal, cu floră de mull, (s)	10.32	0	10.32	-	-
41		131.1	Amestec normal de rășinoase și fag cu floră de mull, (s)	210.43	3	210.43	-	-
42	3.6.3.0	117.1	Molidiș cu anin alb, (m)	1.52	0	-	1.52	-
43	3.7.3.0	117.1	Molidiș cu anin alb, (m)	2.12	0	-	2.12	-
44		982.1	Anin alb pe aluviuni nisipoase și prundișuri, (m)	5.24	0	-	5.24	-
Total FM 2			Ha	1649.59	27	240.17	1193.7	215.72
			%	100		15	72	13
FM ₁ +FD ₄ – ETAJUL MONTAN-PREMONTAN DE FĂGETE								
45	4.1.2.0	419.1	Făget montan de stâncării și eroziune excesivă, (i)	1.24	0	-	-	1.24
46	4.3.2.1	415.1	Făget montan cu Luzula altissima, (i)	5.99	0	-	-	5.99
47	4.3.3.1	415.1	Făget montan cu Luzula altissima, (i)	53.67	1	-	-	53.67
48	4.4.1.0	232.2	Făget montan amestecat, (i)	21.07	1			21.07
49		415.1	Făget montan cu Luzula luzuloides, (i)	16.89	0	-	-	16.89
50	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull, (m)	170.01	3	-	170.01	-
51	4.4.3.0	411.1	Făget normal cu floră de mull, (s)	17.64	0	17.64	-	-
52	4.5.3.0	981.1	Aniniș cu Oxalis acetosella, (m)	3.66	0	-	3.66	-
Total FM ₁ +FD ₄			Ha	290.17	5	17.64	173.67	98.86
			%	100		6	60	34
FD ₃ – ETAJUL DELUROS DE GORUNETE, FĂGETE ȘI GORUNETO-FĂGETE								
53	5.1.1.2	517.2	Gorunet de stâncărie, (i)	49.37	1	-	-	49.37
54	5.1.3.1	524.1	Goruneto-făget cu Luzula luzuloides, (i)	15.82	0	-	-	15.82
Total FD ₃			Ha	65.19	1			65.19
			%	100				100
TOTAL GENERAL			Ha	6037.99	100	357.85	2453.42	3226.72
			%	100		6	41	53

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



Cel mai răspândit tip de pădure întâlnit este cel de Jnepeniș pe soluri scheletice de productivitate inferioară (1157.31 ha). În unitatea de producție I Rotunda Parc se întâlnesc 54 de tipuri de pădure. Cea mai mare suprafață, conform tipului de pădure, este ocupată de arborete de productivitate inferioară - 53 %, 41 % din totalul arboretelor fiind de productivitate mijlocie și doar 6% sunt de productivitate superioară.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri - Tabel 4.5.2.-1

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri		1N1 1N2 1N3 4A1 4A2 6N1 6N2 6V 8A1 8A2 8R 9R 9V 12N1 12N2
		15R 16R1 16R2 17M 17R 18N1 18N2 18N3 18R 19A 19R 25N 26N1 26N2 26N3
		26N4 26N5 26N6 26N7 26V1 26V2 27N1 27N2 27N3 28N1 28N2 33N 34N 36V 37R
		38N 39N1 39N2 39N3 39N4 39R 43N 44N 45N 49N1 49N2 50N1 50N2 51R1 51R2
		52R1 52R2 52V 53N1 53N2 53N3 53N4 53R1 53R2 54N1 54N2 54N3 55N 58V 59N1
		59N2 59N3 59N4 60A1 60A2 60N1 60N2 60R 61A 62V1 62V2 62V3 63V 64A 66M
		68N1 68N2 68N3 69N1 69N2 69V 70N 73N 73V 74N 74V 76N 76V1 76V2 77N1
		77N2 78N1 78N2 79N1 79N2 79N3 80N 82N 84V 86N 86V 87N1 87N2 88N 89N
		90N1 90N2 91N1 91N2 92N 93N1 93N2 99N 103V 110N1 110N2 111V 112N1 112N2 113N1
		113N2 114N 115V 117V 119N 120N 121N 125N 181N1 181N2 181N3 181N4 182N1 182N2 182N3
		182N4 182N5 182T 183N 184N 185N1 185N2 185N3 185N4 185N5 188N1 188N2 196N 199N1 199N2
		199N3 200N1 200N2 200N3 200N4 201N 202V1 202V2 203N 206N 211N1 211N2 211N3 212N1 212N2
		TOTAL TP 180 UA 280.19 HA
		TOTAL TS 180 UA 280.19 HA
1120	1162	80 E 112 C
		TOTAL TP 2 UA 13.28 HA
	1165	77 D 112 G
		TOTAL TP 2 UA 17.82 HA
	1611	46 C 47 B 48 A 114 C 115 C 189 B
		TOTAL TP 6 UA 40.32 HA
	1612	30 D 33 C 34 B 34 C 42 E
		TOTAL TP 5 UA 26.20 HA
	1711	27 F 28 F 46 D 48 B 89 D 98 D 98 E 181 B 181 C 181 D 181 E 182 A 182 B 182 C 182 D
		182 E 182 F 183 A 183 B 184 A 184 C 184 D 184 E 184 F 184 G 185 A 185 B 185 C 185 D 185 E
		186 187 188 A 188 B 189 A 190 A 190 B 190 C 190 D 190 E 191 C 191 D 191 E 192 B 192 D
		193 194 195 196 A 197 B 197 C 197 D 197 E 198 B 198 C 199 B 200 A 201 A 201 B 202 A
		203 A 203 B 203 C 204 206 A 206 B 206 C 207 208 209 210 A 210 B 210 C 211 A 211 B
		211 C 211 D 212 A 212 B 212 C 212 D 212 E 212 F 213
		TOTAL TP 84 UA 1157.31 HA
	0	TOTAL TS 99 UA 1254.93 HA
1320	1154	79 D 89 C 90 B 90 C 92 B 94 95 96 97 99 A 100 C 101 B 102 D 103 D 114 B
		118 E
		TOTAL TP 16 UA 128.87 HA
	1162	55 C 55 D 56 B 57 B 75 C 76 B 76 D
		TOTAL TP 7 UA 60.22 HA
	1165	78 C 113 D
		TOTAL TP 2 UA 17.80 HA
	1611	26 C 26 D 27 D 27 E 84 G 86 F 109 D 181 A 184 B 191 A 191 B 192 A 192 C 197 A 198 A
		199 A 205
		TOTAL TP 17 UA 129.71 HA
	1612	29 C 58 D 63 E 82 B
		TOTAL TP 4 UA 31.43 HA
	0	TOTAL TS 46 UA 368.03 HA
1510	1162	123 G
		TOTAL TP 1 UA 3.71 HA
	0	TOTAL TS 1 UA 3.71 HA
2120	1162	49 D 53 B 88 A 121 C
		TOTAL TP 4 UA 45.36 HA
	1165	77 C 80 B 80 C 90 A 110 E 113 C 123 F
		TOTAL TP 7 UA 45.26 HA
	1611	45 C 46 B
		TOTAL TP 2 UA 24.60 HA
	0	TOTAL TS 13 UA 115.22 HA

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
2311	1153	5 E 11 B 12 B 16 B 20 B 26 A 26 B 26 E 27 C 28 D 28 E 29 D 30 C 31 C 32 C
		45 B 49 C 54 C 55 A 55 B 56 A 57 A 58 A 58 B 58 C 59 B 60 C 63 D 63 F 70 C
		72 C 73 B 73 D 73 E 73 F 74 D 74 E 74 F 79 B 80 D 84 C 84 D 86 D 86 E 87 B
		87 D 87 E 88 B 91 A 91 B 92 A 92 C 93 A 98 A 98 B 98 C 99 B 100 B 101 A 103 E
		107 C 107 D 108 B 109 E 110 G 111 C 111 E 111 G 111 H 118 F 121 A 121 D 122 123 D 123 E
		124 E 124 H
		TOTAL TP 77 UA 823.32 HA
	1154	62 C 89 A 89 B 103 C
		TOTAL TP 4 UA 42.27 HA
	0	TOTAL TS 81 UA 865.59 HA
2312	1151	6 C 6 D 9 I 10 C 13 C 14 C 21 C 29 E 33 D 42 D 43 C 84 E 109 C 110 F 112 B
		112 F 113 B 115 A 118 C 119 D 120 A 123 C 125 C
		TOTAL TP 23 UA 236.80 HA
	0	TOTAL TS 23 UA 236.80 HA
2331	1115	20 A 21 B 28 C 60 B 61 C 62 B 74 B 79 C 81 D 81 E 81 F 82 A 88 C 88 D 103 B
		TOTAL TP 15 UA 200.72 HA
	1153	102 E 103 G 117 C 124 F
		TOTAL TP 4 UA 16.69 HA
	0	TOTAL TS 19 UA 217.41 HA
2332	1113	47 A 102 A 105 D 107 B
		TOTAL TP 4 UA 50.73 HA
	1114	9 D 9 G 11 A 11 C 11 D 20 C 21 D 25 B 25 D 31 B 32 B 33 B 33 E 34 A 35 C
		40 B 41 B 41 D 41 E 42 A 42 B 45 A 46 A 49 B 61 B 63 B 63 C 64 B 67 B 68 C
		69 B 70 B 71 C 74 C 75 B 76 C 77 B 78 B 81 C 84 B 86 A 86 B 87 C 100 A 103 A
		104 E 105 E 109 B 110 B 111 A 112 E 113 A 113 E 114 A 114 D 114 E 116 A 116 B 117 B 118 B
		118 D 119 B 124 C 124 D
		TOTAL TP 64 UA 733.75 HA
	1151	42 C 102 B
		TOTAL TP 2 UA 20.50 HA
	1241	102 F 103 F 104 C
		TOTAL TP 3 UA 3.38 HA
	1341	61 D 62 A 110 A
		TOTAL TP 3 UA 19.30 HA
	1413	110 C
		TOTAL TP 1 UA 2.33 HA
	0	TOTAL TS 77 UA 829.99 HA
2333	1111	9 H 10 B 82 D 84 A 86 C 86 G 87 A 105 F 110 H 111 D 111 F 112 A 115 B 119 A
		TOTAL TP 14 UA 100.04 HA
	0	TOTAL TS 14 UA 100.04 HA
2610	1165	102 C 112 D
		TOTAL TP 2 UA 13.68 HA
	0	TOTAL TS 2 UA 13.68 HA
2620	1193	119 H 121 E
		TOTAL TP 2 UA 8.38 HA
	0	TOTAL TS 2 UA 8.38 HA
2630	1171	76 E 78 D 118 A 118 G
		TOTAL TP 4 UA 4.60 HA
	9821	15 A 15 B 17 A 106 B 119 C 119 F 119 G
		TOTAL TP 7 UA 14.66 HA
	0	TOTAL TS 11 UA 19.26 HA
3120	1342	5 B 5 D 6 B 13 B 14 B 16 A 18 A 21 A
		TOTAL TP 8 UA 170.07 HA
	0	TOTAL TS 8 UA 170.07 HA
3331	1115	80 A 104 B
		TOTAL TP 2 UA 2.19 HA
	1342	39 B 69 A 69 C
		TOTAL TP 3 UA 43.46 HA
	0	TOTAL TS 5 UA 45.65 HA
3332	1114	117 D
		TOTAL TP 1 UA 1.40 HA
	1241	43 B 66 B 71 B 72 B 73 C 76 F 105 B
		TOTAL TP 7 UA 100.35 HA
	1341	10 A 12 A 22 24 C 25 C 25 E 27 A 27 B 29 B 30 B 31 A 35 B 36 B 37 A 38 A
		40 A 41 A 41 C 43 A 44 B 44 C 49 A 50 A 50 B 50 C 51 A 52 A 52 B 52 C 52 D

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE
		52 E 53 A 54 A 54 B 59 A 60 A 61 A 64 A 65 A 65 B 66 A 66 C 67 A 68 B 68 E
		70 A 71 A 72 A 73 A 74 H 78 A 79 A 81 A 81 G 121 B 123 B 124 G 125 A 125 B
		TOTAL TP 59 UA 910.19 HA
	1413	28 B 63 A 111 B
		TOTAL TP 3 UA 25.00 HA
	4114	28 A 29 A 32 A 33 A 35 A 36 A 38 B 39 A 44 A 68 A 77 A
		TOTAL TP 11 UA 147.88 HA
	0	TOTAL TS 81 UA 1184.82 HA
3333	1111	82 C 85 A 104 A 105 A 106 A 108 C 117 A 123 A 124 A
		TOTAL TP 9 UA 19.42 HA
	1211	76 A 84 F
		TOTAL TP 2 UA 10.32 HA
	1311	8 B 9 F 68 D 74 A 74 G 75 A 81 B 104 D 105 C 107 A 107 E 108 A 109 A 119 E
		TOTAL TP 14 UA 210.43 HA
	0	TOTAL TS 25 UA 240.17 HA
3630	1171	110 D
		TOTAL TP 1 UA 1.52 HA
	0	TOTAL TS 1 UA 1.52 HA
3730	1171	124 B
		TOTAL TP 1 UA 2.12 HA
	9821	4 A 7 37 B
		TOTAL TP 3 UA 5.24 HA
	0	TOTAL TS 4 UA 7.36 HA
4120	4191	9 E
		TOTAL TP 1 UA 1.24 HA
	0	TOTAL TS 1 UA 1.24 HA
4321	4151	1 C
		TOTAL TP 1 UA 5.99 HA
	0	TOTAL TS 1 UA 5.99 HA
4331	4151	2 3
		TOTAL TP 2 UA 53.67 HA
	0	TOTAL TS 2 UA 53.67 HA
4410	2322	9 B
		TOTAL TP 1 UA 21.07 HA
	4151	24 B
		TOTAL TP 1 UA 16.89 HA
	0	TOTAL TS 2 UA 37.96 HA
4420	4114	6 A 8 A 9 C 13 A 14 A 23 A 23 B 24 A 24 D 25 A
		TOTAL TP 10 UA 170.01 HA
	0	TOTAL TS 10 UA 170.01 HA
4430	4111	30 A
		TOTAL TP 1 UA 17.64 HA
	0	TOTAL TS 1 UA 17.64 HA
4530	9811	83 85 B
		TOTAL TP 2 UA 3.66 HA
	0	TOTAL TS 2 UA 3.66 HA
5112	5172	1 B 5 C 8 C 9 A 9 J
		TOTAL TP 5 UA 49.37 HA
	0	TOTAL TS 5 UA 49.37 HA
5131	5241	1 A 5 A
		TOTAL TP 2 UA 15.82 HA
	0	TOTAL TS 2 UA 15.82 HA
		TOTAL UP 718 UA 6318.18 HA

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

Lista unităților amenajistice după caracterul actual al tipului de pădure - Tabel 4.5.3.-1

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
Alte terenuri	1N1 1N2 1N3 4A1 4A2 6N1 6N2 6V 8A1 8A2 8R 9R 9V 12N1 12N2 15R 16R1 16R2 17M 17R 18N1 18N2 18N3 18R 19A 19R 25N 26N1 26N2 26N3 26N4 26N5 26N6 26N7 26V1 26V2 27N1 27N2 27N3 28N1 28N2 33N 34N 36V 37R 38N 39N1 39N2 39N3 39N4 39R 43N 44N 45N 49N1 49N2 50N1 50N2 51R1 51R2 52R1 52R2 52V 53N1 53N2 53N3 53N4 53R1 53R2 54N1 54N2 54N3 55N 58V 59N1 59N2 59N3 59N4 60A1 60A2 60N1 60N2 60R 61A 62V1 62V2 62V3 63V 64A 66M 68N1 68N2 68N3 69N1 69N2 69V 70N 73N 73V 74N 74V 76N 76V1 76V2 77N1 77N2 78N1 78N2 79N1 79N2 79N3 80N 82N 84V 86N 86V 87N1 87N2 88N 89N 90N1 90N2 91N1 91N2 92N 93N1 93N2 99N 103V 110N1 110N2 111V 112N1 112N2 113N1 113N2 114N 115V 117V 119N 120N 121N 125N 181N1 181N2 181N3 181N4 182N1 182N2 182N3 182N4 182N5 182T 183N 184N 185N1 185N2 185N3 185N4 185N5 188N1 188N2 196N 199N1 199N2 199N3 200N1 200N2 200N3 200N4 201N 202V1 202V2 203N 206N 211N1 211N2 211N3 212N1 212N2 TOTAL CRT 180 UA 280.19 HA
Natural fundamental prod. sup.	9 H 10 B 30 A 68 D 74 A 74 G 75 A 76 A 81 B 82 C 82 D 84 A 84 F 85 A 86 C 86 G 87 A 104 A 104 D 105 A 105 C 105 F 106 A 107 A 107 E 108 A 108 C 109 A 110 H 111 D 111 F 112 A 115 B 117 A 119 A 119 E 123 A 124 A TOTAL CRT 38 UA 356.18 HA
Natural fundamental prod. mij.	4 A 6 A 7 8 A 9 D 11 A 11 C 11 D 13 A 13 C 14 A 14 C 15 A 15 B 17 A 21 C 22 23 A 23 B 24 A 24 C 24 D 25 A 25 B 25 C 25 D 25 E 27 A 27 B 28 A 28 B 29 A 29 B 30 B 31 A 32 A 33 A 33 D 34 A 35 A 35 B 35 C 36 A 36 B 37 A 37 B 38 A 38 B 39 A 40 A 40 B 41 A 41 B 41 C 41 D 42 A 42 B 42 C 42 D 43 A 43 C 44 A 44 B 45 A 46 A 47 A 49 A 49 B 50 A 50 B 50 C 51 A 52 A 52 B 52 C 52 D 52 E 53 A 54 A 54 B 59 A 60 A 61 A 61 B 62 A 63 A 63 B 63 C 64 A 64 B 65 A 65 B 66 A 66 B 66 C 67 A 67 B 68 A 68 C 69 B 70 A 70 B 71 A 71 B 71 C 72 A 72 B 73 A 73 C 74 C 74 H 75 B 76 C 76 E 76 F 77 A 77 B 78 A 78 B 78 D 79 A 81 C 81 G 83 84 B 85 B 87 C 100 A 102 A 102 B 102 F 103 F 104 C 105 B 105 E 106 B 109 B 109 C 110 A 110 C 110 D 110 F 111 A 112 E 113 A 113 E 114 A 114 D 114 E 116 B 117 B 118 A 118 B 118 C 118 D 119 B 119 C 119 D 119 F 119 G 120 A 121 B 123 B 123 C 124 B 124 D 124 G 125 B 125 C TOTAL CRT 169 UA 2110.35 HA
Natural fundamental prod. inf.	1 A 1 B 1 C 2 3 5 A 5 B 5 C 5 E 6 B 8 C 9 A 9 J 11 B 12 B 16 A 16 B 20 B 21 A 24 B 26 A 26 B 26 C 26 D 26 E 27 C 27 D 27 E 27 F 28 C 28 D 28 E 28 F 29 C 30 C 30 D 31 C 32 C 33 C 34 B 34 C 39 B 42 E 45 B 45 C 46 B 46 C 46 D 47 B 48 A 48 B 49 C 49 D 54 C 55 B 55 C 55 D 56 A 56 B 57 A 57 B 58 A 58 B 58 C 58 D 60 B 60 C 61 C 62 B 62 C 63 D 63 E 63 F 70 C 72 C 73 B 73 D 73 E 73 F 74 B 74 D 74 E 74 F 75 C 76 B 76 D 77 C 77 D 78 C 79 B 79 D 80 C 80 D 80 E 81 E 82 A 82 B 84 C 84 D 84 G 86 E 86 F 87 B 87 E 88 A 88 B 88 C 88 D 89 A 89 B 89 C 89 D 90 B 91 A 91 B 92 A 92 B 92 C 93 A 94 95 96 97 98 A 98 B 98 C 98 D 98 E 99 A 99 B 100 B 100 C 101 A 101 B 102 C 102 D 102 E 103 B 103 C 103 D 103 E 103 G 104 B 107 C 107 D 108 B 109 D 109 E 110 G 111 C 111 E 111 G 111 H 112 C 112 D 112 G 113 D 114 B 114 C 117 C 118 E 118 F 119 H 121 A 121 C 121 D 121 E 122 123 E 123 F 124 E 124 F 124 H 181 A 181 B 181 C 181 D 181 E 182 A 182 B 182 C 182 D 182 E 182 F 183 A 183 B 184 A 184 B 184 C 184 D 184 E 184 F 184 G 185 A 185 B 185 C 185 D 185 E 186 187 188 A 188 B 189 A 189 B 190 A 190 B 190 C 190 D 190 E 191 A 191 B 191 C 191 D 191 E 192 A 192 B 192 C 192 D 193 194 195 196 A 197 A 197 B 197 C 197 D 197 E 198 A 198 B 198 C 199 A 199 B 200 A 201 A 201 B 202 A 203 A 203 B 203 C 204 205 206 A 206 B 206 C 207 208 209 210 A 210 B 210 C 211 A 211 B 211 C 211 D 212 A 212 B 212 C 212 D 212 E 212 F 213 TOTAL CRT 262 UA 2898.56 HA
Partial derivat	9 B 10 A 12 A 13 B 14 B 18 A 20 A 29 D 29 E 31 B 32 B 33 B 33 E 41 E 43 B 44 C 53 B 55 A 59 B 69 A 69 C 79 C 80 A 80 B 81 A 81 D 81 F 86 A 86 B 90 A 90 C 111 B 117 D 118 G 123 G 124 C TOTAL CRT 36 UA 391.52 HA
Total derivat de prod. mij.	84 E

CRT	UNITATI AMENAJISTICE	
TOTAL CRT	1 UA	1.00 HA
Total derivat de prod. inf.		
5 D 9 E 21 B 123 D		
TOTAL CRT	4 UA	42.80 HA
Artificial de prod. sup.		
8 B 9 C 9 F 9 G		
TOTAL CRT	4 UA	8.95 HA
Artificial de prod. mij.		
6 C 6 D 9 I 10 C 21 D 61 D 68 B 68 E 103 A 104 E 105 D 107 B 110 B 112 B 112 F		
113 B 115 A 116 A 125 A		
TOTAL CRT	19 UA	174.53 HA
Artificial de prod. inf.		
20 C 86 D 87 D 113 C 115 C		
TOTAL CRT	5 UA	54.10 HA
TOTAL UP	718 UA	6318.18 HA

4.5.4. Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

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

Formațiile forestiere și caracterul actual al tipului de pădure - Tabel 4.5.4.-1

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL	
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tandar 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	Ha
00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280.19	280.19	4
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	4	0
11 MOLIDISURI PURE	119.46	804.84	1252	0	187.1	0	1	39.15	158.78	48.12	0	2610.45	0	2610.45	43
12 MOLIDETO-BRADETE	5	31	48	0	7	0	0	1	6	2	0	100	0	43	0
	10.32	90.08	0	0	13.65	0	0	0	0	0	0	114.05	0	114.05	2
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG	9	79	0	0	12	0	0	0	0	0	0	100	0	2	0
	208.76	855.13	101.23	0	162.92	0	0	2.41	23	0	0	1353.45	0	1353.45	21
14 MOLIDETO-FAGETE	15	64	7	0	12	0	0	0	2	0	0	100	0	21	0
	0	20.55	0	0	6.78	0	0	0	0	0	0	27.33	0	27.33	0
16 AMESTECURI MOLID-ZIMBRU	0	75	0	0	25	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
	0	0	246.28	0	0	0	0	0	0	5.98	0	252.26	0	252.26	4
17 AMESTECURI RASIN.-GORUN	0	0	98	0	0	0	0	0	0	2	0	100	0	4	0
	0	0	1157.31	0	0	0	0	0	0	0	0	1157.31	0	1157.31	18
23 BRADETE SI FAGETE AMESTEC	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	18	0
	0	0	0	0	21.07	0	0	0	0	0	0	21.07	0	21.07	0
41 FAGETE PURE MONTANE	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
	17.64	316.19	76.55	0	0	0	0	1.24	1.7	0	0	413.32	0	413.32	7
51 GORUNETE PURE	4	77	19	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	7	0
	0	0	49.37	0	0	0	0	0	0	0	0	49.37	0	49.37	1
52 GORUNETO-FAGETE	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	1	0
	0	0	15.82	0	0	0	0	0	0	0	0	15.82	0	15.82	0
98 ANINISURI DE ANIN ALB	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
	0	23.56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.56	0	23.56	0
TOTAL UP	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
TOTAL UP	356.18	2110.35	2898.56	0	391.52	0	1	42.8	183.48	54.1	0	6037.99	280.19	6318.18	100
%	6	35	48	0	6	0	0	1	3	1	0	96	4	100	0
ha	5365.09				391.52	43.8			237.58		0	6037.99	280.19	6318.18	100
%	89				6	1			4		0	96	4	100	0

Analizând tabelul 4.5.4.1, se poate afirma că predomină arboretele cu caracter natural fundamental – 89 %, urmate de cele parțial derivate – 6%. Arboretele artificiale ocupă 4% din suprafața unității de producție.

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 15 – în care se dau, sub formă tabelară, relații despre mărimea acestuia, pe grupe, subgrupe, categorii funcționale și subunități de gospodărire.

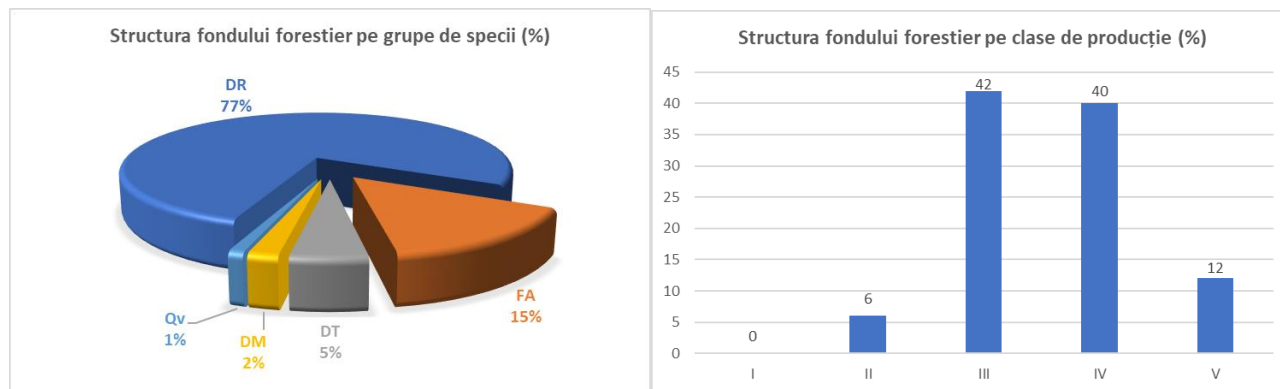
Fondul de producție și protecție este format din arborete care sunt răspândite pe 6037.99 ha și toată suprafața este în grupa I funcțională.

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.

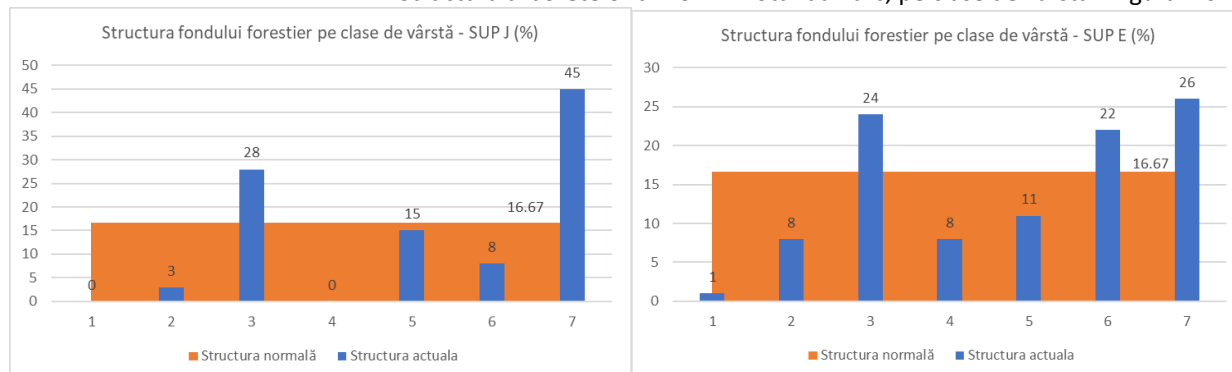
Sinteza structurii fondului de producție și protecție - Tabel 4.6.-1

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Supr.	Clase de varsta (ha)							Clase de productie (ha)				
			ha	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
E	I	Qv	20.15	0	0	0	0	0	7.34	12.81	0	0	0	0	20.15
		DR	4418.89	19.18	422.93	1241.74	400.45	537.75	972.56	824.28	1.74	250.28	1502.93	2141.67	522.27
		FA	786.42	0	5.9	1.52	15.43	41.91	197.42	524.24	0	15.39	677.04	72.64	21.35
		DT	253.84	0	16.54	88.48	53.46	38.37	21.6	35.39	0	0	115.75	68.71	69.38
		DM	100.84	15.07	3.6	23.4	1.67	7.23	18.56	31.31	0	0	54.94	22.32	23.58
		Total	5580.14	34.25	448.97	1355.14	471.01	625.26	1217.48	1428.03	1.74	265.67	2350.66	2305.34	656.73
J	I	DR	102.77	0	0	27.26	0	16.87	8.96	49.68	0	62.01	29.84	10.92	0
		DT	2.46	0	0.37	2.09	0	0	0	0	0	0.37	0	1.6	0.49
		DM	4.56	0	3.37	1.19	0	0	0	0	0	0	4.56	0	0
		Total	109.79	0	3.74	30.54	0	16.87	8.96	49.68	0	62.38	34.4	12.52	0.49
M	I	Qv	10.95	0	0	0	0	2.41	0	8.54	0	0	0	4.22	6.73
		DR	140.44	0	0	32.77	30.34	0	44.07	33.26	0	0	74.01	64.75	1.68
		FA	89.97	0	0	0	6.9	22.96	28.01	32.1	0	0	47.64	35.04	7.29
		DT	61.89	0	0	20.14	25.07	0	10.15	6.53	0	0	17.61	4.44	39.84
		DM	44.81	0	0	14.86	11.27	8.9	5.56	4.22	0	0	26.1	1.52	17.19
		Total	348.06	0	0	67.77	73.58	34.27	87.79	84.65	0	0	165.36	109.97	72.73
Total	I	Qv	31.1	0	0	0	0	2.41	7.34	21.35	0	0	0	4.22	26.88
		DR	4662.1	19.18	422.93	1301.77	430.79	554.62	1025.59	907.22	1.74	312.29	1606.78	2217.34	523.95
		FA	876.39	0	5.9	1.52	22.33	64.87	225.43	556.34	0	15.39	724.68	107.68	28.64
		DT	318.19	0	16.91	110.71	78.53	38.37	31.75	41.92	0	0.37	133.36	74.75	109.71
		DM	150.21	15.07	6.97	39.45	12.94	16.13	24.12	35.53	0	0	85.6	23.84	40.77
		Total	6037.99	34.25	452.71	1453.45	544.59	676.4	1314.23	1562.36	1.74	328.05	2550.42	2427.83	729.95

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



Structura arboretelor din U.P. I Rotunda Parc, pe clase de vârstă - Figura 4.6.-2



În cazul SUP "J" - codru cvasigrădinarit, se poate observa o distribuție neuniformă pe clase de vârstă, cu excedent de arborete în clasa a III-a și a VII-a și deficit în celelalte 4 clase.

Atât din tabelul 4.6.1, cât și din figura 4.6.1 se poate observa că aproximativ 6% din arborete sunt de clasă superioară de producție, 42 % sunt în clasa a III-a de producție. Restul procentelor revin clasei de producție a IV-a (40 %), respectiv a V-a (12%).

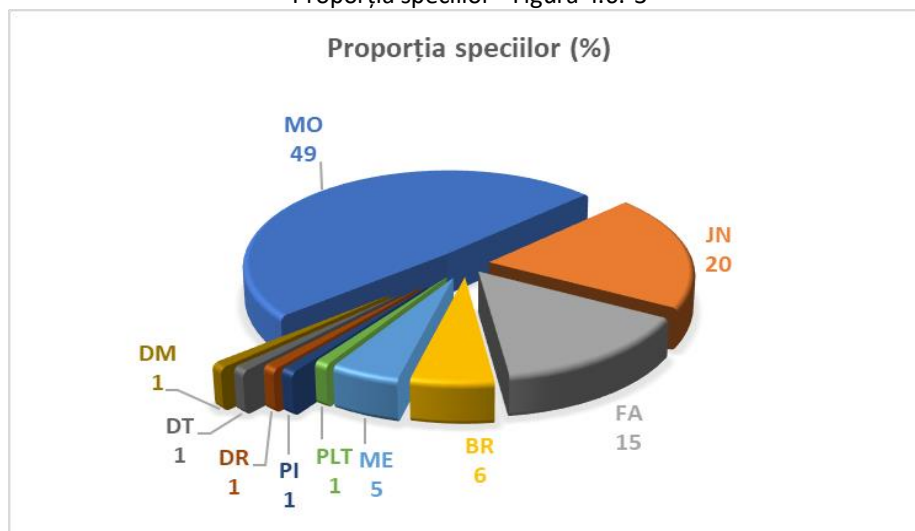
În ceea ce privește clasele de producție, putem spune că arboretele din cadrul U.P. I Rotunda Parc, folosesc satisfăcător resursele naturale ale stațiunilor pe care vegetează.

În acest moment speciile majoritare sunt rășinoasele, care ocupă 77% din suprafața unității de producție.

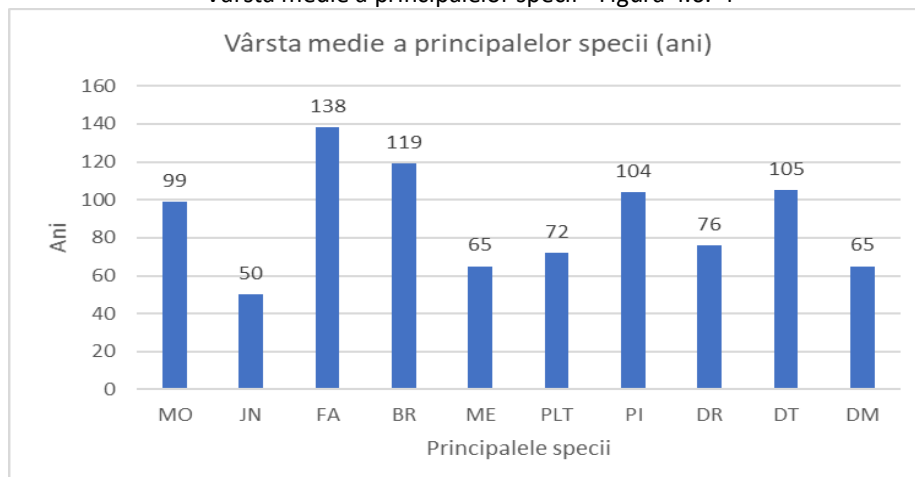
Indicatorii ce caracterizează fondul de protecție și producție - Tabel 4.6.-2.

Specificări	SPECIA										UP
Specificări	MO	JN	FA	BR	ME	PLT	PI	DR	DT	DM	UP
Compoziția (%)	49	20	15	6	5	1	1	1	1	1	100
Clasa de producție	3.6	3.9	3.2	2.9	4.0	3.8	4.0	3.9	4.0	3.6	3.6
Consistența/Densitate	0.75	0.78	0.80	0.80	0.74	0.78	0.70	0.78	0.72	0.75	0.76
Varsta medie (ani)	99	50	138	119	65	72	104	76	105	65	94
Creșterea curentă (mc/an/ha)	5.3	4.5	3.2	5.9	3.0	2.0	2.4	3.7	3.0	3.6	4.6
Volum mediu (mc/ha)	420	15	428	569	158	191	210	179	176	190	326
Fond lemnos (mc)	1272248	17437	375251	203169	43339	13985	8819	6610	13304	14564	1968726

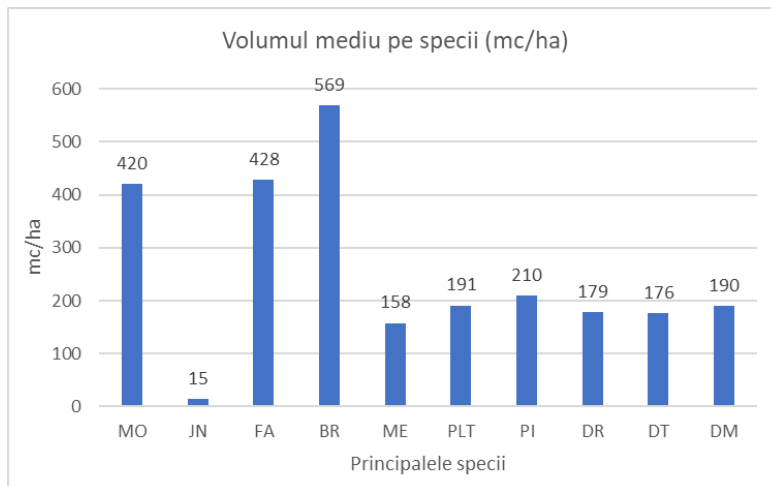
Proporția speciilor - Figura 4.6.-3



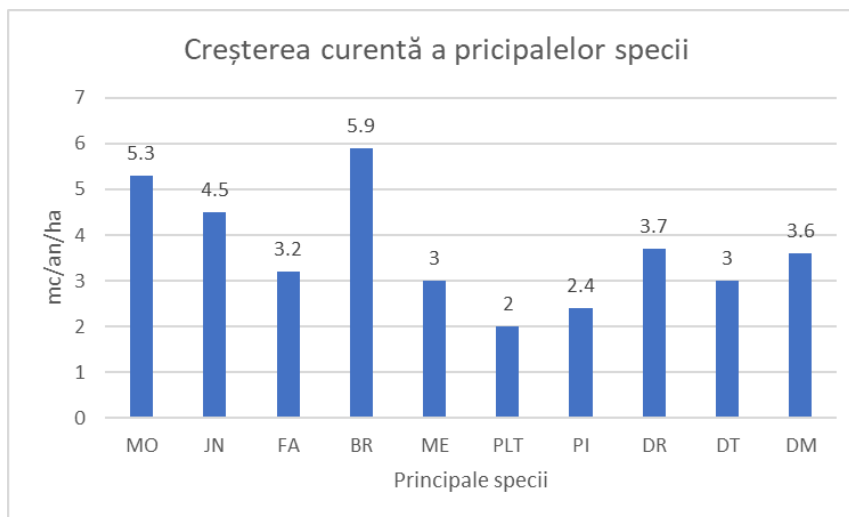
Vârsta medie a principalelor specii - Figura 4.6.-4



Volumul mediu la ha pentru principalele specii - Figura 4.6.-5



Creșterea curentă a principalelor specii – Figura 4.6.-6



Din cele prezentate mai sus putem sublinia:

- Molidul ocupă aproape jumătate din suprafața fondului forestier al unității de producție.
- Având în vedere vârsta medie, toate speciile au ajuns la maturitate apropiindu-se de vârsta lor fiziologică. Omul nu a avut, sau a avut o influență slabă asupra acestor arborete (ecosisteme). În cele mai multe cazuri procesul de regenerare s-a realizat în mod natural prin sămânță, în ochiuri de dimensiuni mici produse după moartea naturală a arborilor. Sunt arborete cu structură multietajată plurienă sau relativ plurienă.
- În ceea ce privește volumul mediu la hectar, cea mai mare valoare o înregistrează speciile principale BR, MO, FA ultimele două având valori aproximativ egale. Cea mai mică valoare o are jneapănul, respectiv 15 m³/ha. Acesta din urmă face tranziția între pășunile alpine și pădure, vegetând pe stațiuni extreme, uneori fiind însoțit de zâmbbru sau molid.
- Creșterea curentă medie atinge un maxim la brad (5.9 mc/an/ha) și un minim la plop tremurător (2 mc/an/ha)

4.7. Arborete slab productive și provizorii

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

Arborete slab productive și provizorii - Tabel 4.7.-1

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
Natural fundamental prod. inf.	1 A 1 B 1 C 2 3 5 A 5 B 5 C 5 E 6 B 8 C 9 A 9 J 11 B 12 B 16 A 16 B 20 B 21 A 24 B 26 A 26 B 26 C 26 D 26 E 27 C 27 D 27 E 27 F 28 C 28 D 28 E 28 F 29 C 30 C 30 D 31 C 32 C 33 C 34 B 34 C 39 B 42 E 45 B 45 C 46 B 46 C 46 D 47 B 48 A 48 B 49 C 49 D 54 C 55 B 55 C 55 D 56 A 56 B 57 A 57 B 58 A 58 B 58 C 58 D 60 B 60 C 61 C 62 B 62 C 63 D 63 E 63 F 70 C 72 C 73 B 73 D 73 E 73 F 74 B 74 D 74 E 74 F 75 C 76 B 76 D 77 C 77 D 78 C 79 B 79 D 80 C 80 D 80 E 81 E 82 A 82 B 84 C 84 D 84 G 86 E 86 F 87 B 87 E 88 A 88 B 88 C 88 D 89 A 89 B 89 C 89 D 90 B 91 A 91 B 92 A 92 B 92 C 93 A 94 95 96 97 98 A 98 B 98 C 98 D 98 E 99 A 99 B 100 B 100 C 101 A 101 B 102 C 102 D 102 E 103 B 103 C 103 D 103 E 103 G 104 B 107 C 107 D 108 B 109 D 109 E 110 E 110 G 111 C 111 E 111 G 111 H 112 C 112 D 112 G 113 D 114 B 114 C 117 C 118 E 118 F 119 H 121 A 121 C 121 D 121 E 122 123 E 123 F 124 E 124 F 124 H 181 A 181 B 181 C 181 D 181 E 182 A 182 B 182 C 182 D 182 E 182 F 183 A 183 B 184 A 184 B 184 C 184 D 184 E 184 F 184 G 185 A 185 B 185 C 185 D 185 E 186 187 188 A 188 B 189 A 189 B 190 A 190 B 190 C 190 D 190 E 191 A 191 B 191 C 191 D 191 E 192 A 192 B 192 C 192 D 193 194 195 196 A 197 A 197 B 197 C 197 D 197 E 198 A 198 B 198 C 199 A 199 B 200 A 201 A 201 B 202 A 203 A 203 B 203 C 204 205 206 A 206 B 206 C 207 208 209 210 A 210 B 210 C 211 A 211 B 211 C 211 D 212 A 212 B 212 C 212 D 212 E 212 F 213 TOTAL CRT 262 UA 2898.56 HA
Total derivat de prod. mij. 84 E	TOTAL CRT 1 UA 1.00 HA
Total derivat de prod. inf. 5 D 9 E 21 B 123 D	TOTAL CRT 4 UA 42.80 HA
Artificial de prod. inf. 20 C 86 D 87 D 113 C 115 C	TOTAL CRT 5 UA 54.10 HA
	TOTAL UP 272 UA 2996.46 HA

Arboretele slab productive ocupă 2996.46 ha, respectiv 50% din fondul forestier al UP I Rotunda Parc. Ele sunt constituite din:

- Arborete natural fundamentale de productivitate inferioară – 2898.56 ha – 48 %;
- Total derivat de productivitate mijlocie – 1 ha – 0%;
- Total derivat de productivitate mijlocie – 42.80 ha – 1%;
- Arborete artificiale de productivitate inferioară – 54.10 ha- 1%;

Din cauza amplitudinii mari altitudinale, a pantelor ce depășesc deseori 40° sau a zonelor cu rocă la suprafață numeroase stațiuni sunt limită pentru speciile care vegetează, acestea din urmă realizând creșteri mici 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 444.68 ha din totalul unității de producție, intensitatea fenomenului este slabă și moderată.
- Fenomenul de uscare a fost identificat pe 4 % (227.53 ha) din suprafața unității de producție, manifestându-se, în special, în unitățile amenajistice în care speciile componente au ajuns la vârste înaintate, apropiate de vârsta fiziologică a acestora.
- Un alt factor destabilizator ce a fost identificat sunt rupturile de zăpadă și vânt, fenomen ce s-a manifestat pe o suprafață de 214.15 ha din totalul unității de producție, intensitatea fenomenului este slabă și moderată.
- Tot cu ocazia fazei de teren au fost identificate vătămări slabe produse de vânat pe 6.9 ha.
- Pe suprafețe reduse (1 ha), a mai fost întâlnit fenomenul de înmlăștinare cu intensitate puternică.
- Aproximativ 91% (5472.8 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

Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi - Tabelul 4.8.1.-1

NATURA FACTORILOR			Suprafata afectata											
			Total		Grade de manifestare									
					Slaba		Moderata		Puternica		F. puternica		Excesiva	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	7	444.68	100	442.16	99	2.52	1	0	0	0	0	0	0
Uscare	(U1 - 4)	4	227.53	100	224.54	99	2.99	1	0	0	0	0	0	0
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendieri	(K1 - 3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	4	214.15	100	214.15	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)	0	6.9	100	6.9	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Poluare	(1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alunecari	(A1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inmlastinari	(M1 - 3)	0	1	100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune in adancime	(A1 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eroziune total	(1 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roca la suprafata total	(R1 - A)	91	5472.8	100	324.63	6	765.94	14	1759.8	32	1548.76	28	1073.64	20
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	18	1090.57	100	324.63	30	765.94	70	0	0	0	0	0	0
0.3-0.5S	(R3 - 5)	67	4029.37	100	0	0	0	0	1759.8	44	1548.76	38	720.78	18
>=0.6S	(R6 - A)	6	352.86	100	0	0	0	0	0	0	0	0	352.86	100
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
din care: 10-20%	(T1 - 2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-50%	(T3 - 5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>=60%	(T6 - A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suprafata fondului forestier:		0	6037.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Evidența arboretelor (u.a) afectate de factori destabilizatori și limitativi - Tabel 4.8.2.-1

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE
(V1 - 4)	izolate	9 I 16 B 35 C 40 B 55 B 55 C 56 A 57 B 58 B 61 A 62 A 62 C 68 B 71 C 73 B
		76 B 77 C 78 B 79 B 86 G 87 A 88 B 88 C 88 D 89 B 89 C 91 B 92 C 102 A 102 B
		103 G 104 E 105 A 105 F 107 B 113 B 117 A 121 B 123 C
		TOTAL V1 39 UA 442.16 HA
	destul de frecv.	104 A 118 A
		TOTAL V2 2 UA 2.52 HA
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant 41 UA 444.68 HA
(U1 - 4)	slaba	6 C 10 B 20 B 21 C 40 B 41 B 63 C 63 D 66 B 67 B 68 C 73 B 74 B 76 B 77 B
		87 A 104 A 105 A 113 D 114 B 118 A 121 B
		TOTAL U1 22 UA 224.54 HA
	mijlocie	113 E 114 D
		TOTAL U2 2 UA 2.99 HA
	Total	(U1 - 4) Uscare 24 UA 227.53 HA
(Z1 - 4)	izolate	9 I 35 C 56 A 58 B 61 A 68 B 79 B 88 B 88 D 113 B 115 A 116 B
		TOTAL Z1 12 UA 214.15 HA
	Total	(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 12 UA 214.15 HA
(C1 - 4)	slaba	9 I
		TOTAL C1 1 UA 6.90 HA
	Total	(C1 - 4) Vatamari produse de vanat 1 UA 6.90 HA
(M1 - 3)	permanenta	15 A 15 B 17 A
		TOTAL M3 3 UA 1.00 HA
	Total	(M1 - 3) Inmlastinari 3 UA 1.00 HA
(R1 - 2)	/0,1S	5 E 8 A 23 B 24 C 25 A 29 A 29 E 32 A 34 C 40 B 41 E 61 D 65 A 66 A 76 E
		78 D 85 A 92 C 103 A 106 A 107 A 108 A 111 B 112 A 113 B 115 A 118 B 123 B 124 A 125 A
		183 B 184 C 190 C 190 E
		TOTAL R1 34 UA 324.63 HA
	/0,2S	9 B 20 C 21 D 23 A 24 A 24 B 25 B 25 E 27 A 27 B 33 C 35 A 35 C 36 A 36 B
		38 B 39 A 41 D 44 A 45 B 48 A 48 B 50 B 54 A 55 C 56 A 65 B 66 B 67 A 67 B
		68 C 68 D 69 B 71 A 76 A 77 A 84 A 84 F 86 G 92 A 98 E 103 F 104 A 104 C 107 B
		107 C 107 D 108 B 109 A 109 B 110 A 110 B 110 C 111 A 111 D 112 E 114 A 116 A 118 C 118 D
		119 B 119 E 182 E 182 F 184 B 184 D 185 C 185 D 186 190 A 191 D 197 A 198 A 199 A 203 B
		205 212 B 212 C
		TOTAL R2 78 UA 765.94 HA
	Total	(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 112 UA 1090.57 HA
(R3 - 5)	/0,3S	2 5 A 6 A 9 G 10 A 10 B 11 A 11 B 11 C 12 A 13 B 16 B 20 B 26 A 26 C
		27 C 27 F 28 D 29 C 30 D 31 A 31 B 31 C 32 B 32 C 33 A 33 D 34 A 35 B 37 A
		41 A 42 A 42 C 42 D 43 A 43 B 44 B 45 C 46 A 49 A 50 A 52 B 52 C 52 D 52 E
		53 A 54 B 57 B 58 B 59 A 60 A 61 A 61 B 61 C 62 A 62 B 62 C 63 A 63 B 64 A
		64 B 68 A 68 B 71 B 71 C 72 B 73 A 73 B 73 C 74 C 74 G 75 A 76 B 79 A 80 A
		81 A 81 C 86 C 87 A 98 D 102 A 102 B 102 F 103 B 103 C 103 G 104 D 104 E 105 D 107 E
		110 F 111 E 112 B 112 D 112 F 113 A 113 D 114 D 114 E 116 B 119 D 123 C 124 C 124 G 125 B
		181 B 182 B 184 F 185 E 187 188 A 188 B 190 B 190 D 193 195 203 A 206 C 208 210 B
		211 A 212 A 212 D 212 E
		TOTAL R3 124 UA 1759.83 HA
	/0,4S	3 5 B 5 D 6 B 9 A 12 B 13 A 13 C 14 A 14 B 14 C 16 A 18 A 22 25 D
		26 B 27 E 28 B 28 C 29 B 30 B 33 B 33 E 39 B 40 A 41 C 43 C 44 C 45 A 47 A
		49 B 49 C 49 D 51 A 52 A 55 B 56 B 57 A 58 A 58 C 69 C 74 A 74 B 74 D 74 E
		74 F 74 H 75 C 76 C 76 D 77 B 78 A 78 B 78 C 79 B 80 C 81 B 81 E 82 C 82 D
		83 84 E 86 A 86 B 86 D 87 D 88 B 88 C 90 B 92 B 93 A 100 A 102 D 103 E 105 C
		110 G 111 C 111 G 113 E 114 B 117 B 117 C 118 F 118 G 119 H 120 A 121 E 122 123 E 124 B
		124 D 124 E 124 F 125 C 182 A 182 C 183 A 184 A 184 E 185 A 191 E 192 B 192 D 194 197 B
		197 E 198 B 199 B 201 A 202 A 203 C 206 B 207 210 A 211 B 211 D 213
		TOTAL R4 117 UA 1548.76 HA
	/0,5S	1 A 1 C 11 D 21 A 21 C 24 D 25 C 26 D 26 E 27 D 42 B 55 A 59 B 60 B 72 C

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE
		81 F 82 A 82 B 84 D 86 E 87 B 88 A 88 D 89 A 89 B 89 C 89 D 90 A 90 C 91 A
		91 B 95 96 97 98 A 98 C 99 A 99 B 100 B 100 C 101 A 101 B 102 C 104 B 105 B
		111 H 112 G 114 C 117 D 118 E 121 C 121 D 181 A 184 G 185 B 191 C 196 A 197 C 198 C 200 A
		206 A 212 F
		TOTAL R5 62 UA 720.78 HA
	Total	(R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S 303 UA 4029.37 HA
(R6 - A)	/0,6S	5 C 8 C 9 E 9 J 20 A 21 B 53 B 54 C 60 C 76 F 77 C 77 D 79 D 80 B 80 D
		81 D 84 B 84 G 86 F 87 C 87 E 94 109 E 110 E 112 C 113 C 115 C 121 A 123 D 123 F
		124 H 181 C 182 D 197 D 211 C
		TOTAL R6 35 UA 311.59 HA
	/0,7S	1 B
		TOTAL R7 1 UA 31.42 HA
	/0,8S	181 E 201 B
		TOTAL R8 2 UA 9.63 HA
	/0,9S	85 B
		TOTAL R9 1 UA 0.22 HA
	Total	(R6 - A) Roca la suprafata pe $\geq 0.6S$ 39 UA 352.86 HA
	Total UP	467 UA 5526.87 HA

4.9 Starea sanitară a pădurii

Starea sanitară a pădurii din UP I Rotunda Parc 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). Astfel de măsuri nu se prevăd în arboretele incluse în Parcul Național Retezat deoarece acestea prezintă o rezistență sporită la factorii biotici și abiotici.

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 cu specii corespunzătoare zonei de amestecuri, în detrimentul plantațiilor sau regenerărilor pure;
- ✓ 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);
- ✓ reintroducerea și promovarea speciilor forestiere corespunzătoare tipurilor de pădure mai sus menționate și 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, în arboretele din zona tampon a Parcului Natural Retezat se recomandă menținerea a minim 3 - 5 arbori uscați (în picioare sau doborâți) sau în curs de uscare, bătrâni sau ruși, care prezintă scorbură (*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.

Pentru arboretele incluse în Parcul Național Retezat, se prevăd măsuri de ameliorare a stării sanitare în concordanță cu planul de management al acestuia, iar pentru cele din Rezervația Științifică Gemenele astfel de măsuri se iau doar cu avizul Academiei Române.

4.10 Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

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

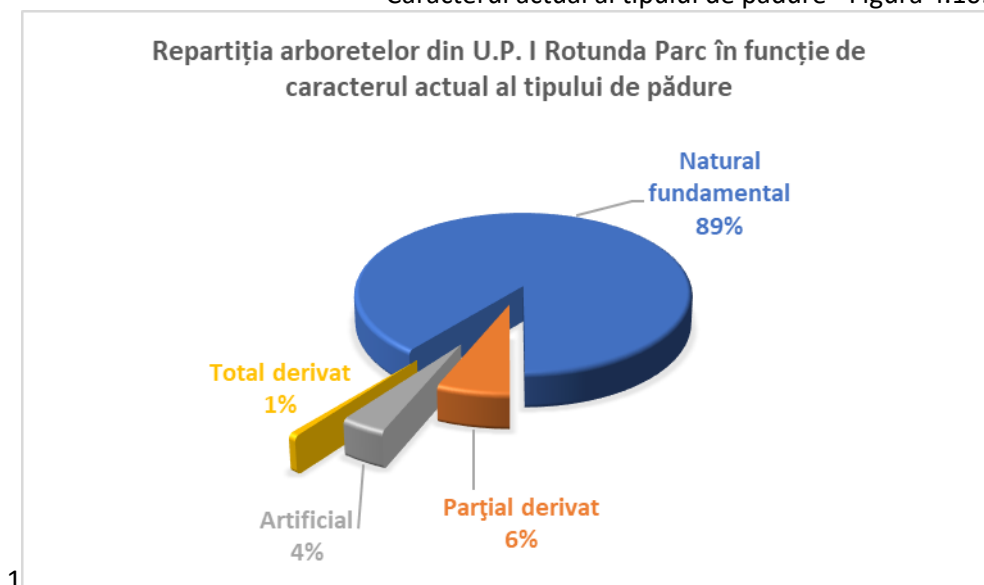
- ✓ dispunerea vegetației forestiere se face în strânsă concordanță cu cerințele ecologice. Astfel, în partea de jos a unității s-au instalat pădurile de gorun, apoi amestecurile, pentru ca pe măsură ce se înalță spre zonele mai înalte să apară molidurile pure, rariștile de molid cu zâmbru și jneapăn, iar spre golul alpin jnepenișurile pure.
- ✓ 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.). Astfel, în cea mai mare parte a teritoriului studiat, vegetația forestieră găsește condiții staționale dificile, principalul factor limitativ fiind climatul, iar pe lângă acesta, roca la suprafață prezentă pe o suprafață semnificativă, pantele mari și solurile superficiale;
- ✓ condițiile climatice permit o bună regenerare naturală, care nu a fost valorificată bine chiar în toate cazurile;
- ✓ 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).

Condițiile staționale și de vegetație - Tabel 4 .10.-1

Categoria	Suprafața ha	%	Caracterul-actual-al-tipului-de-pădure	Suprafața ha	%	+ ha	- ha
Superioară	357.85	6	Natural-fundamental-productivitate-superioară	356.18	99	-	1.67
			Artificial-de-productivitate-superioară	1.67	1	1.67	-
			Total	357.85		1.67	1.67
Mijlocie	2453.42	40	Natural-fundamental-productivitate-mijlocie	2110.35	87	-	343.07
			Parțial-derivat de productivitate mijlocie	157.81	6	157.81	-
			Total-derivat-de-productivitate-mijlocie	1,0	0	1,0	-
			Artificial-de-productivitate superioară	7.28	-	7,28	-
			Artificial-de-productivitate-mijlocie	174.53	7	174.53	-
			Artificial-de-productivitate-inferioară	2.45	0	2.45	-
			Total	2453.42	41	343.07	343.07
Inferioară	3226.72	54	Natural-fundamental-de-productivitate-inferioară	2898.56	90	-	328.16
			Parțial-derivat	233.71	7	233.71	-
			Total-derivat-de-productivitate-inferioară	42.8	1	42.8	-
			Artificial-de-productivitate-inferioară	51.65	2	51.65	-
			Total	3226.72	53	328.16	328.16
Total-U.P.	6037.99	100	Natural-fundamental-	5365.09	89	-	672.9
			Parțial derivat	391.52	6	391.52	-
			Artificial	237.58	4	237.58	-
			Total derivat	43.8	1	43.8	-
			Total	6037.99	100	672.9	672.9

Caracterul actual al tipului de pădure - Figura 4.10.-



În tabelul 4.10.1 se prezintă situația comparativă a bonității stațiunilor și productivității arboretelor, iar în figura 4.10.1 este prezentată distribuția suprafeței unității de producție I Rotunda Parc, după caracterul actual al tipului de pădure.

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

- toate arboretele mature, fie ele natural fundamentale, artificiale, parțial sau total derivate, valorifică satisfăcător potențialul stațional, astfel 6% sunt de productivitate superioară, 41% de productivitate mijlocie, iar restul de 53 % sunt de productivitate inferioară;
- arboretele artificiale ocupă 4% (237.58 ha) din suprafața unității de producție.
- Arboretele parțial sau total derivate, își vor schimba compoziția actuală în viitor prin înlocuirea naturală a speciilor secundare, pioniere cu speciile principale specifice tipului natural de pădure chiar și fără intervenția omului. Longevitatea speciilor secundare este, de multe ori, mai mică decât cea a speciilor principale. Acestea din urmă se instalează în subetaj (molidul, fagul și bradul sunt specii care tolerează umbrirea), trecând în etajul dominant o dată cu moartea speciilor secundare. Fără intervenția omului acest proces poate să dureze câteva secole. În acest moment arboretele din aceste două categorii ocupă 7% din totalul suprafeței luate în studiu.

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 și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- 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.
- Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de factori destabilizatori.
- Protecția versanților păraielor care alimentează lacul de acumulare "Gura Apelor,, și a celor situate în aval de acesta.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

Sociale (urmăresc satisfacerea necesităților umane):

- Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale turiștilor care practică drumețiile și sunt iubitori de natură, dar și a locuitorilor din zonă.
- Cercetări științifice și crearea de posibilități educative și formative pentru tinerele generații.
- Valorificarea forței de muncă locale la lucrările de îngrijire a pădurii, a potecilor sau a zonelor de recreere.

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

- Valorificarea tuturor resurselor lemnoase (în zona de tampon a Parcului Natural Retezat), nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.) sau cele recreațional-estetice.

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, respectiv din 2000. 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.

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

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

Grupa funcțională	Subgrupă		Categoria funcțională		Suprafața*	
	Cod	Funcția	Cod	Denumire	ha	%
I	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor	A	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35%, pe substraturi de fliș cu înclinare mai mare de 30%, sau pe nisipuri și pietrișuri cu înclinare mai mare de 30%, precum și pădurile de pe terenurile în pantă cu eroziune evidentă (T.II)	347.06	6
			I	Pădurile situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T.II)	1.0	0
	5	Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	A	Parcul Național Retezat, care cuprind suprafețe de teren și ape (din fondul forestier) ce păstrează nemodificat cadrul natural cu flora și fauna sa, destinate conservării ecofondului și genofondului, cercetării științifice, recreației și turismului, constituie potrivit Legii privind protecția mediului înconjurător (T.I)	5322.92	88
			L	Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon) a rezervațiilor din parcurile naționale și a altor rezervații (T.III)	109.79	2
			O	Păduri cvasivirgine (TI)	257.22	4
	Total					6037.99

Zonarea funcțională a arboretelor proprietate privată aparținând SC Rotunda SRL este mult mai amplă decât cea prezentată în tabelul de mai sus. Pentru a realiza o comparație obiectivă s-au grupat arboretele după categoria funcțională cu cea mai mare restricție – definitorie tipului funcțional. Mai jos sunt prezentate suprafețele arboretelor pe fiecare categorie funcțională întâlnită în cadrul unității de producție:

- 1B - Păduri de pe versanții direcți ai lacului de acumulare Gura Apelor (T.III). **S= 106.24 ha;**
- 1C - Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană și colinară care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (T.IV). **S=5931.75 ha;**
- 1D - Benzile de pădure constituite dintr-un rând de parcele de-a lungul râurilor neîndiguite, în măsura în care nu reduc secțiunile de scurgere a apelor sub limita necesară (T.IV). **S=11.31 ha;**
- 1I - Jnepenișurile din jurul golurilor alpine (T.II). **S= 1214.57 ha;**
- 2A - Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade(T.II). **S=4269.75 ha;**
- 2D - Pădurile din jurul construcțiilor barajului Gura Apelor pe o rază minimă de 50 m (T.II). **S= 2.29 ha**
- 2F - Pădurile situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora (T.II). **S=20.65 ha;**
- 2I - Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase sau lunci interioare (T.II). **S=1 ha;**
- 5A – Parcul Național Retezat, care cuprinde suprafețe de teren și de ape din fondul forestier, ce păstrează nemodificat cadrul natural de floră și fauna sa, destinate conservării ecofondului și

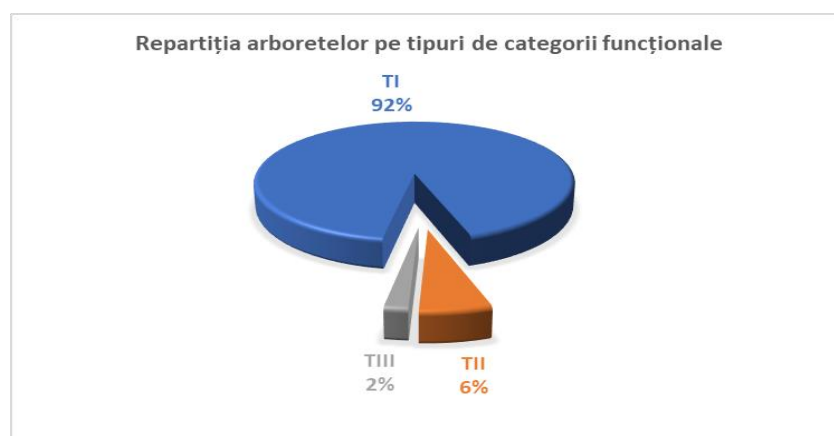
genofondului, cercetării științifice, recreației și turismului, constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (T.I). **S= 5322.92 ha;**

- 5D - Rezervații științifice, ce includ suprafețe de teren și de ape (din fondul forestier), de întinderi variate, destinate cercetărilor științifice de specialitate și conservării fondului genetic autohton, constituite potrivit "Legii privind protecția mediului înconjurător" (TI). **S=744.48 ha;**
- 5I - Zonele de pădure destinate ocrotirii unor specii rare din fauna indigenă (zonele de rotire a cocoșului de munte, cele de ocrotire a caprei negre) sau colonizată și zonele bărloagelor de urs, constituite ca atare prin amenajamentele silvice (TII). **S=15.54 ha;**
- 5O – Păduri cvasivirgine (TI). **S=2760.34 ha;**
- 5L - Pădurile constituite în zone de protecție (zone tampon) a rezervațiilor din parcurile naționale și a altor rezervații (TIII). **S=715.07 ha;**
- 5M - Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale 1.5. a c, d ,e (TIV). **S= 6037.99 ha.**

Încadrarea arboretelor pe tipuri de categorie funcțională și țelurile de gospodărire urmărite - Tabel 5.1.2 -2 .

Tipul de categorii funcțională	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T I Păduri cu funcții speciale pentru ocrotirea naturii pentru care, prin lege, sunt interzise orice fel de exploatare de masă lemnoasă sau de alte produse, fără aprobarea organului competent prevăzut în Legea privind protecția mediului înconjurător.	1.5.A	Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier	5322.92	88
	1.5.O		257.22	4
	Total		5580.14	92
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	347.06	6
	1.2.I		1.0	0
	Total		348.06	6
T III Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care sunt admise, pe lângă grădinarit și cvasigrădinarit și alte tratamente cu impunerea unor restricții speciale în aplicare	1.5.L	Țeluri de protecție și de producție	109.79	2
	Total		109.79	2
TOTAL GENERAL			6037.99	100

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



Din cele prezentate mai sus rezultă că :

- 92 % din suprafața fondului forestier este exclusă de la orice fel de exploatare de masă sau orice e alte produse, fără aprobarea organului competent prevăzut de lege.
- 6 % din suprafața luată în studiu este alcătuită din păduri cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.
- Doar pe 109.79 ha (2%) se pot executa tratamente de regenerare a pădurii.

5.1.3 . Subunități de producție sau de protecție constituite

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

Constituirea celor trei subunități de gospodărire a fost determinată de țelul urmărit:

- obținerea lemnului pentru furnire și cherestea – SUP J (109.79 ha – 2%);
- necesitatea ca în anumite păduri să se urmărească conservarea lor, nefiind admisă recoltarea de masă lemnoasă sub formă de produse principale – SUP M (348.06 ha –6%);
- ocrotirea genofondului și ecofondului forestier, pădurile fiind excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă – SUP E (5580.14 ha – 92%).

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

SUP	Denumirea subunității de producție/protecție	Țelul de producție sau protecție	Suprafața Ha
J	Codru cvasigradinărit	Producerea de lemn pentru furnire și cherestea	109.79
E	Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii potrivit legii	Ocrotirea genofondului și ecofondului forestier	5580.14
M	Păduri supuse regimului de conservare deosebită	Țeluri de conservare	348.06
Total			6037.99

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

SUP	UNITATI AMENAJISTICE									
Alte terenuri	1N1	1N2	1N3	4A1	4A2	6N1	6N2	6V	8A1	
	8A2	8R	9R	9V	12N1	12N2	15R	16R1	16R2	
	17M	17R	18N1	18N2	18N3	18R	19A	19R	25N	
	26N1	26N2	26N3	26N4	26N5	26N6	26N7	26V1	26V2	
	27N1	27N2	27N3	28N1	28N2	33N	34N	36V	37R	
	38N	39N1	39N2	39N3	39N4	39R	43N	44N	45N	
	49N1	49N2	50N1	50N2	51R1	51R2	52R1	52R2	52V	
	53N1	53N2	53N3	53N4	53R1	53R2	54N1	54N2	54N3	
	55N	58V	59N1	59N2	59N3	59N4	60A1	60A2	60N1	
	60N2	60R	61A	62V1	62V2	62V3	63V	64A	66M	
	68N1	68N2	68N3	69N1	69N2	69V	70N	73N	73V	
	74N	74V	76N	76V1	76V2	77N1	77N2	78N1	78N2	
	79N1	79N2	79N3	80N	82N	84V	86N	86V	87N1	
	87N2	88N	89N	90N1	90N2	91N1	91N2	92N	93N1	
	93N2	99N	103V	110N1	110N2	111V	112N1	112N2	113N1	
	113N2	114N	115V	117V	119N	120N	121N	125N	181N1	
	181N2	181N3	181N4	182N1	182N2	182N3	182N4	182N5	182T	
	183N	184N	185N1	185N2	185N3	185N4	185N5	188N1	188N2	
	196N	199N1	199N2	199N3	200N1	200N2	200N3	200N4	201N	
	202V1	202V2	203N	206N	211N1	211N2	211N3	212N1	212N2	
Total	Suprafața	280.19 HA	Nr.UA-uri	180						
E	1 A	1 B	1 C	2	5 A	5 B	5 C	5 D	5 E	
	6 A	6 B	20 A	21 A	21 B	21 C	23 A	23 B	24 A	
	24 B	24 C	24 D	25 A	25 B	25 C	25 D	25 E	26 A	
	26 B	26 C	26 D	26 E	27 A	27 B	27 C	27 D	27 E	
	27 F	28 A	28 B	28 C	28 D	28 E	28 F	29 A	29 B	
	29 C	29 D	29 E	30 A	30 B	30 C	30 D	31 A	31 B	
	31 C	32 A	32 B	32 C	33 A	33 B	33 C	33 D	33 E	

	34 A	34 B	34 C	35 A	35 B	35 C	36 A	36 B	37 A
	37 B	38 A	38 B	39 A	39 B	40 A	40 B	41 A	41 B
	41 C	41 D	41 E	42 A	42 B	42 C	42 D	42 E	43 A
	43 B	43 C	44 A	44 B	44 C	45 A	45 B	45 C	46 A
	46 B	46 C	46 D	47 A	47 B	48 A	48 B	49 A	49 B
	49 C	49 D	50 A	50 B	50 C	51 A	52 A	52 B	52 C
	52 D	52 E	53 A	53 B	54 A	54 B	54 C	55 A	55 B
	55 C	55 D	56 A	56 B	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C
	58 D	59 A	59 B	60 A	60 B	60 C	61 A	61 B	61 C
	61 D	62 A	62 B	62 C	63 A	63 B	63 C	63 D	63 E
	63 F	64 A	64 B	65 A	65 B	66 A	66 B	66 C	67 A
	67 B	68 A	68 B	68 C	68 D	68 E	69 A	69 B	69 C
	70 A	70 B	70 C	71 A	71 B	71 C	72 A	72 B	72 C
	73 A	73 B	73 C	73 D	73 E	73 F	74 A	74 B	74 C
	74 D	74 E	74 F	74 G	74 H	75 A	75 B	75 C	76 A
	76 B	76 C	76 D	76 E	76 F	77 A	77 B	77 C	77 D
	78 A	78 B	78 C	78 D	79 A	79 B	79 C	79 D	80 A
	80 B	80 C	80 D	80 E	81 A	81 B	81 C	81 D	81 E
	81 F	81 G	82 A	82 B	82 C	82 D	83	84 A	84 B
	84 C	84 D	84 E	84 F	84 G	85 A	85 B	86 A	86 B
	86 C	86 D	86 E	86 F	86 G	87 A	87 B	87 C	87 D
	87 E	88 A	88 B	88 C	88 D	89 A	89 B	89 C	89 D
	90 A	90 B	90 C	91 A	91 B	92 A	92 B	92 C	93 A
	94	95	96	97	98 A	98 B	98 C	98 D	98 E
	99 A	99 B	100 A	100 B	100 C	101 A	101 B	102 A	102 B
E	102 C	102 D	102 E	102 F	103 A	103 B	103 C	103 D	103 E
	103 F	103 G	104 A	104 B	104 C	104 D	104 E	105 A	105 B
	105 C	105 D	105 E	105 F	106 A	106 B	107 A	107 B	107 C
	107 D	107 E	108 A	108 B	108 C	109 A	109 B	109 C	109 D
	109 E	110 A	110 B	110 C	110 D	110 E	110 F	110 G	110 H
	111 A	111 B	111 C	111 D	111 E	111 F	111 G	111 H	112 A
	112 B	112 C	112 D	112 E	112 F	112 G	113 A	113 B	113 C
	113 D	113 E	114 A	114 B	114 C	114 D	114 E	115 A	115 B
	115 C	116 A	116 B	117 A	117 B	117 C	117 D	118 A	118 B
	118 C	118 D	118 E	118 F	118 G	119 A	119 B	119 C	119 D
	119 E	119 F	119 G	119 H	120 A	121 A	121 B	121 C	121 D
	121 E	122	123 A	123 B	123 C	123 D	123 E	123 F	123 G
	124 A	124 B	124 C	124 D	124 E	124 F	124 G	124 H	125 A
	125 B	125 C	181 A	181 B	181 C	181 D	181 E	182 A	182 B
	182 C	182 D	182 E	182 F	183 A	183 B	184 A	184 B	184 C
	184 D	184 E	184 F	184 G	185 A	185 B	185 C	185 D	185 E
	186	187	188 A	188 B	189 A	189 B	190 A	190 B	190 C
	190 D	190 E	191 A	191 B	191 C	191 D	191 E	192 A	192 B
	192 C	192 D	193	194	195	196 A	197 A	197 B	197 C
	197 D	197 E	198 A	198 B	198 C	199 A	199 B	200 A	201 A
	201 B	202 A	203 A	203 B	203 C	204	205	206 A	206 B
	206 C	207	208	209	210 A	210 B	210 C	211 A	211 B
	211 C	211 D	212 A	212 B	212 C	212 D	212 E	212 F	213
Total	Suprafața	5580.14 HA	Nr.UA-uri	495					
J	4 A	6 C	6 D	7	8 B	9 C	9 D	9 F	9 G
	9 H	9 I	10 B	10 C	20 B	20 C	21 D		
Total	Suprafața	109.79 HA	Nr.UA-uri	16					
M	3	8 A	8 C	9 A	9 B	9 E	9 J	10 A	11 A
	11 B	11 C	11 D	12 A	12 B	13 A	13 B	13 C	14 A
	14 B	14 C	15 A	15 B	16 A	16 B	17 A	18 A	22
Total	Suprafața	348.06 HA	Nr.UA-uri	27					
Total UP	Suprafața	6318.18 HA	Nr.UA-uri	718					

5.1.4. Biodiversitate

5.1.4.1. Conceptul de conservare a biodiversității

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.

Din punct de vedere conceptual biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică.

Reprezentând condiția primordială a existenței civilizației umane, biodiversitatea asigură sistemul suport al vieții și al dezvoltării sistemelor socio-economice. În cadrul ecosistemelor naturale și seminaturale există stabilite conexiuni intra și interspecifice prin care se realizează schimburile materiale, energetice și informaționale ce asigură productivitatea, adaptabilitatea și reziliența acestora. Aceste interconexiuni sunt extrem de complexe, fiind greu de estimat importanța fiecărei specii în funcționarea acestor sisteme și care pot fi consecințele diminuării efectivelor acestora sau a dispariției, pentru asigurarea supraviețuirii pe termen lung a sistemelor ecologice, principalul furnizor al resurselor de care depinde dezvoltarea și bunăstarea umană. De aceea, menținerea biodiversității este esențială pentru asigurarea supraviețuirii oricăror forme de viață, inclusiv a oamenilor.

Valoarea economică a biodiversității devine evidentă prin utilizarea directă a componentelor sale: resursele naturale neregenerabile – combustibili fosili, minerale etc. și resursele naturale regenerabile – speciile de plante și animale utilizate ca hrană sau pentru producerea de energie sau pentru extragerea unor substanțe, cum ar fi cele utilizate în industria farmaceutică sau cosmetică. În prezent nu se poate spune că se cunosc toate valențele vreunei specii și modul în care ele pot fi utilizate sau accesate în viitor, astfel că pierderea oricăreia dintre ele limitează oportunitățile de dezvoltare a umanității și de utilizare eficientă a resurselor naturale. La fel de important este rolul biodiversității în asigurarea serviciilor oferite de sistemele ecologice, cum ar fi reglarea condițiilor pedo-climatice, purificarea apelor, diminuarea efectelor dezastrelor naturale etc.

Costurile pierderii sau degradării biodiversității sunt foarte greu de stabilit, dar studiile efectuate până în prezent la nivel mondial arată că acestea sunt substanțiale și în creștere. În primul raport al proiectului privind evaluarea economică a ecosistemelor și biodiversității la nivel internațional, publicat în 2008, se estimează că pierderea anuală a serviciilor ecosistemice reprezintă echivalentul a 50 de miliarde EUR și că, până în 2050, pierderile cumulate în ceea ce privește bunăstarea se vor ridica la 7% din PIB1.

Deși nu se poate stabili o valoare directă a biodiversității, valoarea economică a bunurilor și serviciilor oferite de ecosisteme a fost estimată între 16 – 54 trilioane USD/anual (Costanza *et al.*, 1997). Valorile au fost calculate luând în considerare serviciile oferite de ecosisteme: producția de hrană, materii prime, controlul climei și al gazelor atmosferice, circuitul nutrienților, al apei, controlul eroziunii, formarea solului etc. Valoarea medie a serviciilor oferite de ecosisteme - 35 trilioane USD/anual este aproape dublă față de produsul intern brut de la nivel mondial, estimat în același studiu la 18 trilioane USD/anual.

Biodiversitatea are un rol important în viața fiecărei societăți, reflectându-se în cultura și spiritualitatea acestora (folclor, artă, arhitectură, literatură, tradiții și practici de utilizare a terenurilor și a resurselor etc.). Valoarea estetică a biodiversității este o necesitate umană fundamentală, peisajele naturale și culturale fiind baza dezvoltării sectorului turistic și recreațional.

Din punct de vedere etic, fiecare componentă a biodiversității are o valoare intrinsecă inestimabilă, iar societatea umană are obligația de a asigura conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

5.1.4.2. 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, 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;
- împărțirea 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 Pârților 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 bunei guvernări: guvernarea trebuie să îndeplinească opt caracteristici majore – să fie participativă, măsurabilă, transparentă, responsabilă, efektivă 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.

5.1.4.3. Aspecte privind biodiversitatea pe suprafața amenajată

Scurt istoric

Începuturile demersurilor pentru înființarea primului parc național din România au fost făcute imediat după primul război mondial de profesorul Alexandru Borza, directorul Grădinii Botanice a Universității din Cluj. Din cauza obstrucționării proprietarilor de terenuri, precum și a obiecțiunilor din partea politicianilor vremii, realizarea acestui proiect a fost mult întârziată.

Pasul decisiv în această direcție a fost făcut prin lucrările primului Congres Național al Naturiștilor din România (Cluj, 1928), la inițiativa profesorilor universitari Emil Racoviță, Alexandru Borza și Andrei Bâznoșanu, când s-a militat pentru cauza conservării naturii și mediului înconjurător. Ca urmare a eforturilor depuse în anul 1930 a fost promulgată prima lege privind protecția naturii din România, care printre altele prevede înființarea Comisiei pentru protecția monumentelor naturii, sub patronajul Academiei Române. Aceasta a fost legea în baza căreia în 1935 a fost înființat Parcul Național Retezat, în suprafață totală de

13700 ha. Multă vreme forma și conturul, având ca nucleu central bazinul hidrografic al râului Dobrun(Zlata) nu s-au modificat. Abia în ultimele 2 decenii s-a produs o considerabilă extindere (în raport de 1:3) prin anexare de noi suprafețe, în special în zona împădurită.

“Retezatul este, din toate punctele de vedere, geologic și geografic, botanic și zoologic, precum și ca rezervație de vânătoare, un tărâm sfânt pentru știință, un monument sacru al naturii...” Prof. Alexandru BORZA, părintele Parcului Național Retezat – 1933.

În dezvoltarea parcului se cunosc mai multe etape, printre care:

Zonarea interioară a teritoriului după nivelul și caracterul protejat: zonarea științifică, integral protejată, în suprafață de 1840 ha și zona exterioară tampon, cu rol de amortizare a impacturilor naturale și antropice, în suprafață de 11160 ha. În prima zonă orice activitate economică și de modificare a acțiunii factorilor de mediu (biotici și abiotici), inclusiv pășunatul, a fost interzisă. Accesul cercetătorilor a fost limitat, iar turiști au fost admiși în număr redus, pe baza unei autorizații speciale. În zona a doua a fost permisă executarea unor lucrări cu caracter reparatoriu (plantații, scoaterea uscăturilor, combaterea atacurilor se insecte etc.), precum și pășunatul controlat, numai cu bovine (în limita suportanței ecologice).

Construirea unei case laborator, în scopul sprijinirii și dezvoltării cercetărilor științifice. Casa este amplasată pe malul drept al pârâului Zlătuia, mai jos de lacul Gemenele, la 1780 m altitudine și a fost inaugurată în anul 1964.

Afilieră tematică de cercetare a parcului la obiectivele urmărite de Programul Internațional „Om și Biosferă” (MAB)

Conferirea statutului de „rezervație a biosferei” de către cea de a șasea sesiune științifică a Consiliului Internațional MAB din octombrie 1979 (Paris), la propunerea Academiei Române.

Extinderea teritorială a parcului, care ocupă în prezent o suprafață triplă, urmare a unor ordine ministeriale și a unor cercetări de sinteză efectuate în acest scop de Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice București (1986-1995) și de un colectiv de specialiști(geologi, geografi, biologi, silvicultori, agronomi etc.) care a lucrat sub îndrumarea Institutului de Biologie din Academia Română (1992-1995).

Poziție geografică. Delimitări

Parcul Național Retezat se află în jumătatea sud-vestică a Masivului Retezat, la atitudini cuprinse între 690m (Gura Zlata) și 2590m (Vârful Peleaga), făcând parte din județul Hunedoara. În actuala configurație organizatorică, ocupă o suprafață totală de 38047ha.

În grupa sud-vest carpatică Masivul Retezat este cel mai important, atât ca extensiune cât și ca înălțime, depășind cu 200-500 m altitudine masivele din jur (Țarcu, Godeanu, Oslea). El se prezintă ca o uriașă cetate granitică, având la nord depresiunea largă a Hațegului, de care este separat printr-o adâncă linie de falieri ce trece prin Brazi, Nucșoara, Râu de Mori, Paroș și Hobița, iar la est depresiunea alungită a Jiului de vest (Românesc). În continuare, separarea spre sud față de Masivul Godeanu se face prin văile Soarbele și Paltina, afluenți ai Cernei, iar spre vest față de Masivul Țarcu prin Râul Mare după confluența cu Râul Șes.

Pătrunderea în „cetate” se face prin patru porți principale: pe valea Paroș, venind de la Nucșoara, pe la cabana Baleia (1410 m altitudine), venind de la Pui pe valea Râului Bărbat, pe la cabana Buta(1580 m altitudine), venind pe Valea Jiului de la Câmpul lui Neag și pe la Gura Zlata (775 m altitudine), urcând pe Râul Mare prin depresiunea Hațeg. O altă intrare, rar folosită din cauza dificultății și lungimii traseului, este Valea Cernei, dinspre sud. Este cel mai spectaculos, cel mai pitoresc și cel mai interesant parcurs, având în vedere caracterul carstic al traseului.

Condiții naturale

Relief. Prin altitudine, masivitatea și asocierea formelor de relief, Retezatul se individualizează puternic în geografia sud-vest carpatică, punând în umbră toate celelalte masive din vecinătate (W. Schreiber și V. Socorovschi, 1993). Mai mult de 60 de vârfuri depășesc altitudinal 2000m, iar maximul altitudinal trece de 2500m. În totalitate, diferența de nivel dintre extreme se întinde pe o gamă altimetrică de 2000 m (minimul altitudinal fiind de 500m la ieșire Râului Mare din masiv), iar altitudinea medie este de 1444 m. Modelarea de relief, de natură fluvială până la 1500-1700 m, de natură glaciară (și climatică) mai sus de aceste cote, s-a făcut în trepte.

Masivitate de relief este dată de existența a două culmi (ramuri) paralele cu desfășurare V-E, care se întâlnesc într-o zonă centrală, formând un interesant H culcat. Cea mai înaltă dintre acestea ocupă nordul, mai ales în partea de vest și centrală. Pe o lungime de 18 km, creasta nordică nu coboară sub 2000 m altitudine, reliefându-se prin vârfurile : Zlata 2142 m, Șesele 2295 m, Judele 2334 m, Bucura 2433 m, Peleaga 2509 m, Păpușa 2508 m, Lăncița 2095 m și la final Brădet 1891 m. Dintre acestea se desprind mai multe

culmi secundare ce coboară spre nord până, în depresiunea Hațeg: Retezatul 2482 m, Lolaia 2180 m, Stânișoara 2187 m, Pietrele 2270 m și Valea Rea 2311 m. În partea opusă, spre sud culmile sunt mai puține și mai scurte, cele mai importante fiind Sântamaria 2400 m și Slăveiu 2347 m. Ramura sudică este mai scurtă (8km) și mai scundă, nedepășind în partea de vest altitudinea de 2000 m decât în vârfurile principale: Piatra Iorgovanului 2014 m, Albele 2005m, Drăgușanu 2080 m. În partea de est altitudinile cresc, dar nu le egalează pe cele din ramura nordică: Custura 2457 m, Valea Mării 2340 m, Gruniu 2294 m, Lazărul 2282 m. Coborârea spre sud se face de asemenea prin trepte până la cote de sub 1500 m (vârful Plugu 1463 m). Culmile care se desprind din această creastă principală sunt mai domoale și relativ scurte (sub 6km lungime).

Legăturile dintre cele două culmi (ramuri sau creste) principale se face prin vârfurile Custura și Păpușa.

După alcătuirea pedografică și morfologică se disting două subdiviziuni: Retezatul Mare, granitic la nord și Retezatul Mic, calcaros la sud.

Urmare a acțiunii îndelungate a ghețarilor, precum și a modelării aerofluviale, în Retezat s-au format o serie de tipuri geomorfologice, dintre care sunt de menționat:

- circuri și morene glaciare răspândite în tot masivul, la altitudini mai mari de 1600 m (4 circuri glaciare principale, din care se desprind văi adânci, cu praguri și morene plus două circuri nivale);
- Văi adânc sculptate de ghețari, care coboară până la 1400-1500 m altitudine. Cea mai adâncă și mai lungă vale este a Lăpușnicului Mare, afluent al Râului Mare.
- Numeroase lacuri alpine (în număr de 82) în majoritate de origine glaciară. Este masivul cel mai bogat în lacuri din toți Carpații românești. Aici glaciațiunea Wurm a fost deosebit de puternică. Dintre lacurile formate pe această cale se remarcă Bucura, cel mai mare ca suprafață (9 ha), nu numai din Retezat, dar și din țară. Tăul Negru și Zănoaga, cele mai adânci (26, respectiv 29 m) și numeroase alte lacuri sau tăuri care dau peisaj, farmec și originalitate.
- Vârfuri ascuțite și culmi zimțate, înalte, dominatoare, rotund profilate pe orizont.
- Stâncării golașe, blocuri mari de piatră (granitice) și grohotișuri, haotic risipite pe versanți, de regulă în partea mai înaltă a munților, cu pante mari și foarte mari.
- Șesuri înalte și șei de legătură între vârfuri, dispuse arcuit ca niște veritabile amfiteatre naturale. Așa sunt Șeaua Retezat (2251 m), Șeaua Bârlea (2280 m), Curmătura Bucura (2206 m), Șeaua Custura (2225 m), Șeaua Stănulești (1905 m);
- Dealuri înalte cu aspect de câmpuri, acoperite cu vegetație ierboasă și nesfârșite jnepenișuri, făcând trecerea dintre spațiul arid al vârfurilor stâncoase, la poatele de versanți împăduriți.
- Văi adânci și înguste, cu profil de formă V, prin care curg ape bogate și limpezi.
- Chei și abrupturi greu de escaladat, flancând malurile de râuri și lacuri, mai ales în zona calcaroasă;
- Turbării oligotrofe, eutrofe și terenuri înmlăștinate de mici dimensiuni, amplasate în căldările glaciare și în jurul unor lacuri.

Interesantă, intens ramificată și deosebit de bogată este rețeaua hidrografică. Aceasta este constituit din trei râuri principale – Lăpușnic, Râul Mare, Bărbat – toate se varsă în Strei. De la această regulă, numai puține cursuri de apă fac excepție, având orientarea spre est, în Jiu. În ultimele două decenii o nouă unitate completează tezaurul hidrografic al zonei: lacul de acumulare hidroenergetică de pe râul Mare, la confluența cu Lăpușnic (1100 m altitudine, 320 ha suprafață). Este o construcție artificială, cu mari implicații ecoclimatice locale.

Măsuri de management pentru habitate

Pentru realizarea protecției și conservării habitatelor de interes comunitar, se impun unele măsuri generale de management (pentru menținerea la un nivel optim a habitatelor). Astfel:

- cartarea urmată de menținerea (eventual refacerea FCS) și monitorizarea acestora
- interzicerea/limitarea tăierilor în habitatele forestiere prioritare (9180)
- interzicerea/limitarea construirii de drumuri forestiere în habitatele forestiere prioritare (9180)
- promovarea regenerărilor naturale în habitatele forestiere
- interzicerea/limitarea tratamentelor chimice în habitatele forestiere
- interzicerea/limitare intervențiilor asupra habitatelor umede (desecare, drenare)

- reglementarea pășunatului, prin menținerea efectivelor de animale conform bonității fiecărei pășuni
- interzicerea/limitarea folosirii de ierbicide, îngrășăminte chimice sau ale altor amendamente în habitatele de pajiști
- interzicerea arderii vegetației

În afara măsurilor de mai sus, datorită unicității fiecărui habitat, sunt necesare măsuri de management specifice, astfel:

- *6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin / Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels.*
 - interzicerea/limitare intervențiilor de tip desecare, drenare
 - limitarea pășunatului în aceste zone
- *6520 Fânețe montane / Mountain hay meadows.*
 - evitarea suprapășunatului, acesta putând duce la transformarea lor în nardete
 - cosirea acestora să se facă cât mai târziu, după ce speciile din fânețe au fructificat, ideal ar fi ca aceasta să se facă în iulie-august
- *7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare / Transition mires and quaking bogs*
- interzicerea pășunatului în aceste zone.
- *8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică / Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation.*
 - în general din cauza verticalității acest habitat se autoconservă
 - amenințări pot exista din partea alpinismului necontrolat sau, dacă panta nu este foarte mare, din partea animalelor (oilor) care pot distruge această asociație prin treceri repetate
- *9150 Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase / Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion.*
 - limitarea construirii de drumuri forestiere și a exploatării în aceste zone
 - promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
 - limitarea tratamentelor chimice
- *91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) / Dacian Beech forests (Symphyto-Fagion).*
 - limitarea construirii de drumuri forestiere și a exploatării în aceste zone
 - promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
 - limitarea tratamentelor chimice
- *9410 Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea) / Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea).*
 - promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
 - evitarea tăierilor rase în cazul exploatărilor
 - limitarea tratamentelor chimice
- *9420 Păduri alpine de Larix decidua și/sau Pinus cembra / Alpine Larix decidua and/or Pinus cembra forests.*
 - promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
 - evitarea tăierilor rase în cazul exploatărilor
 - limitarea tratamentelor chimice
- *4070* Tufărișuri de Pinus mugo și Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti) / Bushes with Pinus mugo and Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti).*
 - interdicția totală pentru orice fel de distrugeri (tăieri, ardere), aceasta adresându-se mai ales ciobanilor dar și turiștilor
- *4060 Tufărișuri alpine și boreale / Alpine and Boreal heaths.*
 - habitate fragile care sunt ușor periclitate de pășunat, de turismul necontrolat
 - limitarea pășunatului în aceste zone, dar și a trecerii turmelor de animale
 - controlul turismului (ieșirile din potecă, „scurtăturile”)
- *4080 Tufărișuri subarctice de Salix spp. / Sub-Arctic Salix spp. Scrub.*
 - habitate fragile care sunt ușor periclitate de pășunat, de turismul necontrolat
 - limitarea pășunatului în aceste zone, dar și a trecerii turmelor de animale
 - controlul turismului (ieșirile din potecă, „scurtăturile”)
- *7240* Formațiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae / Alpine pioneer formations of Caricion bicoloris-atrofuscae.*

- limitarea pășunatului în aceste zone
- *6150 Pajiști boreale și alpine pe substrate silicatică / Siliceous alpine and boreal grasslands.*
 - continuarea unui pășunat tradițional dar cu evitarea suprapășunatului
 - interdicția/limitarea aplicării oricăror amendamente/tratamente, în special a celor pe baza de Ca
- *6170 Pajiști calcifile alpine și subalpine / Alpine and subalpine calcareous grasslands.*
 - continuarea unui pășunat tradițional dar cu evitarea suprapășunatului
 - controlul turismului (ieșirile din potecă, „scurtăturile”)
- *3230 Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul cursurilor de apă montane / Alpine rivers and their ligneous vegetation with Myricaria germanica.*
 - este un habitat de tranziție menținut de dinamica naturală a apelor
 - interzicerea/limitare intervențiilor de tip desecare, drenare
 - interzicerea pășunatului în aceste zone
- *8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietia rotundifolii) / Calcareous and calcshist scree of the montane to alpine levels (Thlaspietia rotundifolii).*
 - în general din cauza verticalității acest habitat se autoconservă
 - amenințări pot exista din partea alpinismului necontrolat sau dacă panta nu este foarte mare din partea animalelor (oilor) care pot distruge această asociație prin treceri repetate
- *9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum / Luzulo-Fagetum beech forests.*
 - promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
 - evitarea tăierilor rase în cazul exploatărilor
 - limitarea construirii de noi drumuri forestiere
 - limitarea tratamentelor chimice
- *6230*Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatică din zone montane (și submontane, în Europa continentală) / Species-rich Nardus grasslands on siliceous substrates in mountain areas (and submountain area in Continental Europe).*
 - continuarea unui pășunat tradițional dar cu evitarea suprapășunatului
 - atenție asupra târlirii, aceasta putând duce la înlocuirea cu alte comunități de plante
 - interdicția/limitarea aplicării oricăror amendamente/tratamente, în special a celor pe baza de Ca care duc la eliminarea speciei Nardus stricta
- *3220 Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora / Alpine rivers and the herbaceous vegetation along their banks.*
 - interzicerea/limitare intervențiilor de tip desecare, drenare
 - interzicerea pășunatului în aceste zone
- *3240 Vegetație lemnoasă cu Salix elaeagnos de-a lungul cursurilor de apă montane / Alpine rivers and their ligneous vegetation with Salix elaeagnos.*
 - interzicerea/limitare intervențiilor de tip desecare, drenare
 - interzicerea pășunatului în aceste zone
- *8110 Grohotișuri silicatică din etajul montan până în etajul nival (Androsacetalia alpinae și Galeopsietalia ladani) / Siliceous scree of the montane to snow levels (Androsacetalia alpinae and Galeopsietalia ladani).*
 - amenințări pot exista din partea turismului necontrolat (ieșirile din potecă, „scurtăturile”) sau din partea animalelor (oilor) care pot distruge această asociație prin treceri repetate
- *9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene / Tilio-Acerion forest of slopes scree and ravines.*
 - promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
 - interzicerea/limitarea exploatărilor în aceste zone
 - interzicerea/limitarea construirii de drumuri forestiere prin aceste zone
 - interzicerea/limitarea tratamentelor chimice

5.1.4.4. Arii naturale protejate în relație cu planul de amenajare

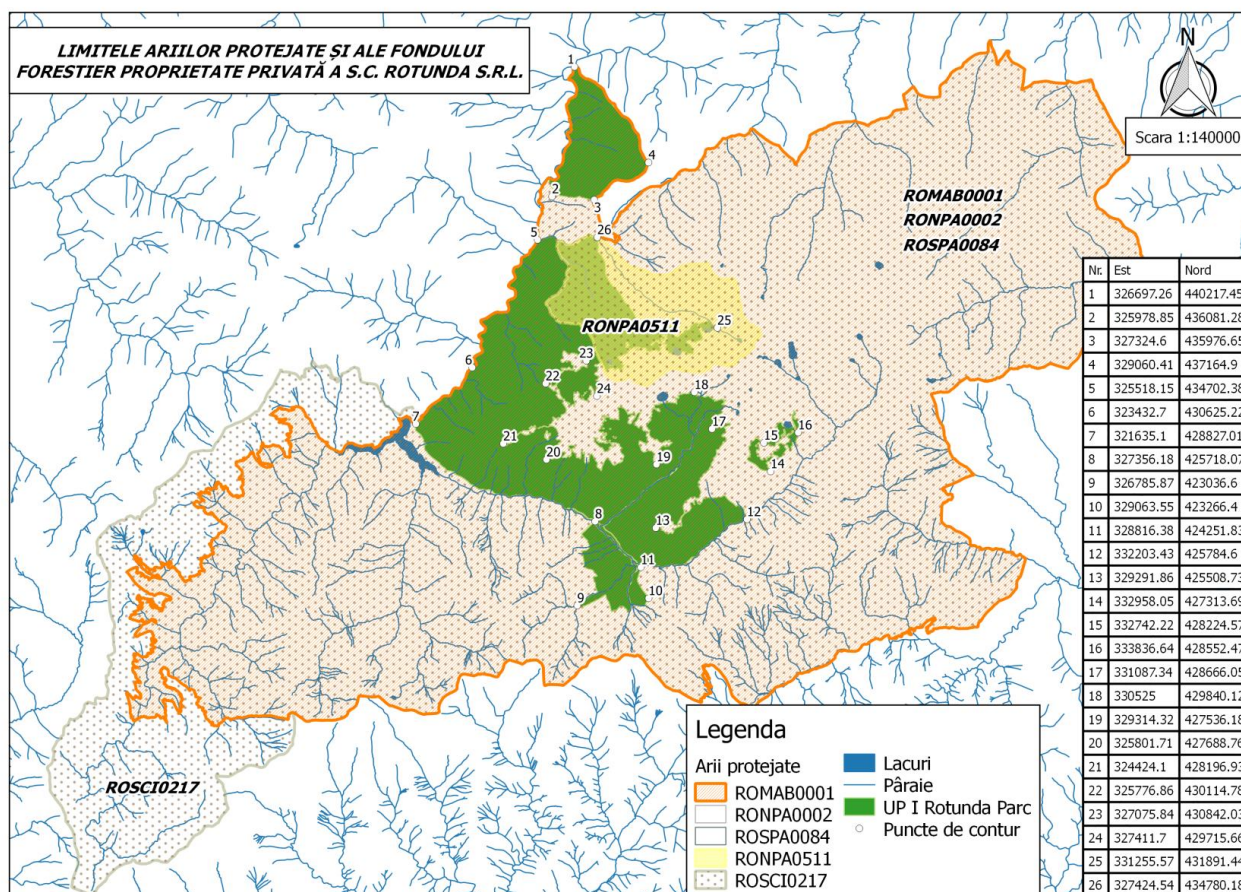
Actul legislativ care asigură cadrul juridic al gestionării ariilor naturale protejate este Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011 privind aprobarea OUG 57/2007. Conform actului legislativ menționat, ariile naturale protejate se împart în următoarele categorii:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei;
- de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;
- de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrativ-teritoriale, după caz.

În urma verificării amplasamentului suprafeței ce face obiectul prezentului amenajament, utilizând ca bază cartografică limitele în format Stereo 70 ale ariilor naturale protejate disponibile pe pagina web a Ministerului Mediului și Pădurilor, s-a constatat că zona studiată se suprapune peste:

1. Parțial cu Rezervația Biosferei Retezat ROMAB0001 în UP I Rotunda Parc - 6307.22 ha;
2. Parțial cu Parcul Național Retezat RONPA0002 în UP I Rotunda Parc - 6307.22 ha;
3. Parțial cu Rezervația Științifică Gemenele RONPA0511 în UP I Rotunda Parc – 783.38 ha;
4. Parțial cu situl Natura 2000 ROSCI0217 Retezat în UP I Rotunda Parc – 6307.22 ha
5. Parțial cu situl Natura 2000 ROSPA0084 Munții Retezat în UP I Rotunda Parc - 6307.22 ha.

Limitele Siturilor Natura 2000 și a fondului forestier - Figura 5.1.4.1.-1



5.1.4.1.1. Situl de Importanță Comunitară Retezat (RO SCI 0217)

Situl reprezintă unul dintre punctele centrale ale conservării capitalului natural din întreg lanțul carpatic, fiind important atât din punct de vedere al diversității habitatelor și speciilor cât și geologic sau geomorfologic, aici păstrându-se cele mai reprezentative relict ale glaciațiunii cuaternare din Carpați, circuri și văi glaciare, custuri, roci striate și morene.

După cum am mai amintit, aici se află cel mai întins lac glaciuar (Bucura), cel mai înalt (Tăul Porții) și cel mai adânc (Zănoaga). Se cunosc aproape 1190 de specii de plante superioare cu peste 90 de taxoni endemici și 130 de plante rare sau vulnerabile. Munții Retezat fiind și centru genetic pentru trei genuri din flora alpină. Fauna cuprinde numeroase specii de nevertebrate, multe fiind endemice, 185 de specii de păsări și 55 de specii de mamifere. Din punct de vedere al conservării comunitare au fost identificate 22 de habitate, șase specii de plante, nouă specii de nevertebrate, patru specii de pești și amfibieni și zece specii de mamifere, din care cinci specii și patru habitate sunt prioritare. Toate aceste valori naturale se află în Retezat într-o stare bună și foarte bună de conservare, fapt datorat unei intervenții antropice de slabă intensitate în decursul timpului, inaccesibilității sitului (altitudini mari grupate unitar), depărtării lui de comunitățile umane, cât și vechimii statutului de protecție, fiind vorba de primul Parc Național, declarat încă din anul 1935.

Importanța și renumele sitului atrag anual un număr foarte mare de vizitatori, retezatul rămânând una dintre emblemele conservării patrimoniului natural al României, dar și una dintre cele mai conservate arii naturale din Europa.

Pe lângă Parcul Național Retezat, care este total integrat în sit, acesta include și Rezervația Biosferei Retezat, rezervațiile științifice Gemenele și Peștera cu Corali, Rezervația Naturală Calcarele de pe Fața Fetii și Peștera Zeicului, Monument al Naturii dar și o parte din Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului.

Vegetația

Diversitatea peisagistică a masivului Retezat, datorită complexității sale geologice, este reflectată în mod foarte expresiv prin compoziția florei și vegetației. Datorită poziției sale la încrucișarea diverselor căi de migrație fitogeografică, relieful masivului a favorizat integrarea selectivă a unei mari diversități de elemente floristice provenite de la mai multe tulpini florogenetice. Retezatul este renumit prin diversitatea floristică, adăpostind aproape o treime din flora e plante superioare din România, cea ce reprezintă una dintre caracteristicile importante ale acestui sit pentru conservare, la care se adaugă un număr aproximativ egal de specii inferioare. De asemenea, sunt descrise 60 de asociații vegetale cuprinse în 10 clase de vegetație, fapt ce dovedește încă o dată marea diversitate floristică a Retezatului. Foarte importanți sunt și cei peste 90 de taxoni endemici, prima plantă endemică semnalată în sit fiind flămânzica, descoperită încă din 1858. O mare importanță o au și cele 130 de plante rare sau vulnerabile din Lista Roșie a plantelor superioare din România, precum și cele protejate în spațiul European precum clopoțelul (specie prioritară pentru conservare), papucul doamnei, flămânzica, curechii de munte, gălbenele și iarba gâtului, la care se adaugă o specie de mușchi cu același statut de protecție. Sub aspect florogenetic, Munții Retezat reprezintă centru genetic pentru vulturică și firuță, care cuprind aici 257 și respectiv 31 de specii și subspecii, multe endemice. Deosebit de importantă, din punct de vedere floristic, este și zona calcaroasă a Retezatului Mic, cu un mare număr de plante rare și/sau endemice. Pajiștile din regiunea alpină constituie o zonă de o importanță aparte, aici regăsindu-se majoritatea speciilor din zona alpină, printre acestea numărându-se multe specii de ghințură, sclipeți și de dindiței, precum și floare de colț. Alte zone de interes deosebit sunt cele aflate la limita dintre zona stâncoasă și pajiștile alpine, în care se întâlnesc smirdarul și jneapănul care formează întinse suprafețe din habitatul prioritar Tufişuri cu Pinus mugo și Rhododendron. Jneapănul, specie protejată în România, are o distribuție foarte mare pe pantele abrupte ale Retezatului, contribuind la susținerea grohotișului. Zâmbrul, specie rară de arbore, relict din timpul glaciațiunii, apare în grupe mai mari și mai

compacte decât în alte masive muntoase. În zonele periferice ale sitului se desfășoară exploatarea forestieră cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Situl, datorită habitatelor sale foarte diverse, naturale sau foarte puțin modificate de intervenția umană, adăpostește o faună deosebit de bogată, atât în ceea ce privește numărul de specii, cât și numărul de exemplare care alcătuiesc populațiile acestora.

Activitățile principale din sit sunt cele legate de agricultură, iar spre SE, pe Valea Jiului, există localități cu specific minier ca Petroșani, Vulcan, Lupeni, Uricani, Câmpul lui Neag, sărăcite puternic în ultimii ani din cauza reducerii activității de minerit în zonă. În sit sunt prezente însă câteva grupuri de cabane precum cele de la Pietre sau de la Lacul Gura Apelor și mai multe cabane izolate (Gențiana, Casa Laborator Gemenele) și refugii montane (Bucura, Poiana Pelegii și Zănoaga). Singurele activități tradiționale care au loc în sit sunt cele ciclice legate de pășunat.

Zona are o istorie bogată, dovedită de numeroasele vestigii istorice și culturale. În peșteri s-au găsit dovezi ale prezenței umane încă din epoca de piatră, iar urme ale epocii fierului au fost descoperite la Subcetate și Unirea. Tezaurile de monede din argint descoperite la Sălașul de Sus, sunt reprezentative pentru civilizația Dacă, iar monedele din perioada postauriliană, descoperite tot aici, atestă continuitatea populației locale și relațiile economice ale daco-romanilor cu Bizanțul.

Braconajul, turismul de masă și tăierile ilegale au impact negativ asupra sitului.

În sit există numeroase amenajări și dotări: panouri de avertizare, panouri de informare, panouri pentru orientare în teren, cu hărți, clădiri administrative, centre de vizitare și informare, puncte de informare, bariere, puncte de intrare, poteci pentru vizitare, trasee turistice și tematice, locuri de campare, amenajări pentru colectarea deșeurilor și vetre de foc (acestea din urmă fiind amenajate numai acolo unde focul este permis)

5.1.4.4.2. Aria de Protecție Specială Avifaunistică Munții Retezat (ROSPA0084);

Situl se suprapune aproape în totalitate cu teritoriul Parcului Național Retezat. Aici este asigurată menținerea statutului de conservare favorabil pentru un număr de 23 de specii de păsări de interes comunitar. Diversitatea păsărilor întâlnite în sit și în zonele apropiate, pe văile mari ale masivului și în zona lacurilor de acumulare din apropiere, este semnificativ pentru o zonă montană, ajungând până la 185 de specii, reprezentând aproape jumătate din păsările din România. Din acestea 122 sunt păsări cuibăritoare. În interiorul sitului se conservă populații importante din opt specii amenințate la nivelul Uniunii Europene: cocoșul de munte, acvila de munte, șoimul călător, minunița, ciuvica, buha, ciocănitoarea de munte și muscarul mic. Zonele cele mai importante din punct de vedere al păsărilor sunt molidișurile, pădurile de amestec de fag, molid, brad și făgetele, toate acestea fiind lăsate aproape în forma lor naturală. De mare importanță în sit sunt și stâncăriile abrupte, în cele aflate în afara traseelor turistice cuibărind speciile răpitoare. Prin perechi cuibăritoare rezidente al acvilei de munte acest sit este al doilea ca importanță pentru conservarea speciei de pe teritoriul țării. Această răpitoare de talie mare este și pasărea emblematică a parcului național.

Situl se suprapune structurilor geologice care alcătuiesc grupa munților Retezat-Godeanu. Din nucleul central al acestora se desprinde radiar spre nord Masivul Retezat, bine individualizat datorită încadrării lui între depresiunile tectonice Petroșani și Hațeg. Situl dispune de o mare diversitate a formelor geomorfologice, ceea ce conferă peisajului o spectaculozitate aparte. Liniile majore ale reliefului sunt trasate de cele două culmi principale: Culmea Peleaga în nord și Culmea Buta în sud. Acestea fiind legate între ele de o adevărată punte, Custura Păpușii. Situl păstrează cele mai reprezentative relice ale glaciațiunii cuaternale din Carpați: circuri glaciare cu 58 de lacuri și tăuri glaciare, custuri ce se interpun între circuri, văi glaciare, roci striate (sau spinări de berbeci) și morene. Retezatul este renumit pentru diversitatea floristică, adăpostind peste o treime din flora României, și fiind centru genetic pentru multe specii vegetale. Pe suprafața sitului se întinde o gamă largă de habitate care se dezvoltă pe o gamă altitudinală de aproape 1600 m, fiind structurate în conformitate cu succesiunea etajelor de vegetație în făgete, păduri de amestec,

molidișuri, jnepenișuri și pajiști alpine. La limita pădurii și în zonele acoperite cu jneapăn apar exemplare viguroase de zâmbbru, acest arbore fiind un relict glaciatic prezent în Retezat în grupe mai mari și mai compacte decât în restul masivelor din țară.

După dispariția în secolul trecut a speciilor de vultur, cea mai mare specie răpitoare din Retezat, a rămas acvila de munte din care sunt prezente în întreg masivul 3-4 perechi rezidente. Fiecare dintre aceste perechi construiește mai multe cuiburi (ponta fiind depusă doar în unul singur) în polițele stâncoase ale versanților aflate în afara traseelor turistice sau de escaladă. Tot în aceste zone își amplasează cuibul și cele 2-3 perechi de șoim călător. Amândouă prădătoarele consumă păsări de talie mică și mijlocie, iar acvila de munte poate prăda și mamifere de talie mică sau mijlocie (inclusiv juvenili de marmote) consumând chiar cadavre la nevoie. Pădurile întinse ale sitului oferă spații de cuibărit pentru mai multe specii de interes conservativ european, dintre care trei sunt răpitoare de zi (șerparul, viesparul și acvila țipătoare) și patru sunt răpitoare nocturne (buha, huhurezul mare, ciuvica și minunița). Dintre acestea se remarcă din punct de vedere al perechilor cuibăritoare buha (până la 12 perechi), minunița (50-70 de perechi) și viesparul (până la 50 de perechi). Alte specii de răpitoare prezente în sit sunt șorecarul comun, uliul păsărar, vânturelul roșu, uliul porumbar și huhurezul mic.

Până la 5 perechi de barză neagră cuibăresc în pădurile de la atitudini mai mici, situate pe văi, unde își fac masive cuiburi amplasate în arbori bătrâni aflați în apropierea unui curs de apă. Cuibul este folosit ani la rând de aceeași pereche, devenind foarte voluminos și este părăsit dacă în preajmă este sesizată prezența umană. În zona montană înaltă se întâlnesc 80 de exemplare de cocoș de munte. În pădurile din sit cea mai comună dintre ciocănitori este cea pestriță mare, dar se întâlnesc și specii de interes comunitar pentru conservare. Astfel, ciocănitorea neagră are o populație de 40-60 de perechi, ghionoaia sură este prezentă cu 20-25 de perechi, ciocănitorea cu spatele alb numără 80-120 de perechi, ciocănitorea de stejar are între 5-10 perechi, iar ciocănitorea de munte are o populație bine reprezentată printr-un număr de 100 de perechi. Toate aceste 5 specii de protejate de ciocănitori ilustrează prin efectivele populaționale rezidente menționate, un mod foarte bun de gospodărire a habitatelor din acest sit. Pădurile îndeplinesc toate cerințele de habitat ale acestor specii, aproape exclusiv dependente de un număr suficient de arbori bătrâni, uscați sau în curs de uscare, situație întâlnită în ecosistemele forestiere ce se apropie de o stare cât mai naturală.

Pădurile de fag conțin populații semnificative de muscar mic (800-1300 de perechi) și muscar gulerat (2000-2500 de exemplare), alături de caprimulg toate trei fiind specii protejate, exclusiv insectivore care migrează la apropierea toamnei. Caprimulgul are nevoie, pentru capturarea din zbor a insectelor, de suprafețe întinse de habitate deschise, reprezentate în sit de poienile pădurilor sau de pajiștile de la periferia acestora. În aceste habitate deschise sunt prezente și alte două specii protejate în spațiul comunitar, cristelul de câmp (5-7 perechi) și sfrânciocul roșiatic (până la 35 de perechi).

Cursurile de apă sunt teritoriile mierlei de apă și ale codobaturii de munte. În partea inferioară a acestor cursuri de râu sunt prezente și 1-2 perechi de pescărel albastru, alături de care apare și fluierarul de munte. Pădurile de molid prezintă populații mari și din alte specii mai comune precum aușetul sprâncenat, forfecuța, alunarul, pițigoiul de munte, pițigoiul moțat, pițigoiul de brădet, mierla gulerată, multe dintre ele fiind văzute chiar în etajul altitudinal următor reprezentat de jnepenișuri. După acest etaj, în pajiștile alpine și subalpine și pe grohotișuri, se văd frecvent exemplare de brumăriță de stâncă, fâsă de munte și codroș de munte. Recent au fost identificate și exemplare de ciocârlie urecheată, o specie rară caracteristică ecosistemelor alpine, prezentă în doar câțiva munți din țară. În zona versanților abrupti cuibăresc fluturașii de stâncă și câteva perechi de corbi. În calcarele din Retezatul mic, se găsesc perechi cuibăritoare de drepnea mare, o specie sudică aflată în expansiune în țara noastră. Deasupra Retezatului se pot observa în migrație stoluri de rațe, gărlite mari, rândunele și lăstuni, aceștia din urmă lăsându-se uneori în apropierea solului, pentru capturarea insectelor. Au fost observate și exemplare eratic aflate în migrațiune precum pupăză sau stârcul cenușiu, existând în trecut și un caz de semnalare a unui juvenil rățacit de lup de mare, o pasăre extrem de rară văzută în afara apelor oceanului sau ale mărilor nordice.

În interiorul sitului se practică turismul, cu un impact de intensitate scăzută asupra speciilor pentru care a fost desemnat. Efecte negative se manifestă dacă are loc părăsirea traseelor marcate, camparea în locuri nepermise, aprinderea focului (care presupune adunarea lemnului mort din pădure) sau dacă au loc activități generatoare de zgomot. La periferia sitului exploatarea silvice pot dăuna diverselor specii de ciocănitori dacă se extrag cantități mari de arbori uscați sau în curs de uscare.

La Nucșoara există un centru de vizitare și informare având spații dedicate. În comunitățile limitrofe sunt amenajate și alte centre de vizitare și puncte de informare. Au fost instalate pe tot teritoriul sitului mai multe panouri (informative, de avertizare/atenționare și harți pentru orientare). Câteva drumuri forestiere sunt închise cu bariere, iar intrarea în perimetrul sitului este bine marcată pe fiecare cale de acces. Vizitatorii sitului au la dispoziție mai multe poteci/drumuri pentru vizitare, foarte multe trasee turistice marcate corespunzător, câteva trasee tematice, mai multe locuri de campare și câteva cabane și refugii montane. Comunitățile limitrofe sitului au amenajat spații pentru colectarea deșeurilor.

Măsuri de management pentru specii

Speciile de fauna și floră prezintă o vulnerabilitate deosebită, corelată de obicei cu presiunea asupra habitatului ocupat de acestea. Măsuri generale de management sunt:

- una dintre cele mai importante măsuri este de a avea grijă de "casa" lor, de habitatul/habitatele în care se găsesc
 - cartarea urmată de menținerea (eventual refacerea FCS) și monitorizarea acestora
 - interzicerea/limitarea poluării fonice (mai ales pentru mamiferele mari)
 - interzicerea/limitarea folosirii mijloacelor auto (ATV, motociclete, autovehicule) pe drumurile forestiere
- educarea și conștientizarea continuă a oamenilor asupra necesității ocrotirii speciilor și a habitatelor în care viețuiesc
 - interzicerea/limitare intervențiilor asupra habitatelor umede (desecare, drenare)
 - combaterea braconajului (pentru speciile de interes cinegetic) sau a colectării diferitelor specii (floră sau faună)
 - interzicerea/limitarea folosirii de ierbicide, îngrășămintelor chimice sau ale altor tratamente chimice (combatere de „dăunători”) în pajiști sau păduri
 - interzicerea arderii vegetației

Mamifere:

- **La liliaci:** *Barbastella barbastellus*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*
 - protejarea adăposturilor (peșteri, scorburi de copaci)
 - educarea publicului larg
 - realizarea unui management natural al pădurilor
- **Lutra lutra**
 - interzicerea/limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă
- **Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos**
 - educarea publicului larg
 - interzicerea/limitarea construirii de noi drumuri
 - limitarea poluării fonice
 - interzicerea/limitarea folosirii momelilor
 - managementul deșeurilor

Amfibieni & reptile:

- **Bombina variegata**
 - interzicerea/limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă

Pești:

- *Barbus meridionalis*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon danfordi*
 - interzicerea/limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă

Nevertebrate:

- *Callimorpha quadripunctaria*, *Euphydryas maturna*, *Glyptotendipes loricatella*, *Leptidea morsei*, *Lycaena dispar*, *Nymphalis vaualbum*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Pseudogaurina excellens*, *Rosalia alpina*
 - reglementarea cositului și pășunatului
 - interzicerea arderii vegetației
 - interzicerea/limitarea folosirii diferitelor amendamente sau îngrășăminte
 - păstrarea în pădure (pe picior) a arborilor bătrâni, morți sau bolnavi
 - protejarea adăposturilor (peșteri, scorburi de copaci)
 - interzicerea/limitarea folosirii tratamentelor chimice

Plante:

- *Campanula serrata*, *Cypripedium calceolus*, *Draba doreri*, *Ligularia sibirica*, *Tozzia carpathica*
 - reglementarea cositului și pășunatului
 - interzicerea arderii vegetației
 - interzicerea/limitarea folosirii diferitelor amendamente sau îngrășăminte

Măsurile de management pentru păsări

Pe lângă măsurile generale pentru floră și faună mai putem menționa și altele mai specifice.

- Viesparul (*Pernis apivorus*), Șerparul (*Circaetus gallicus*), Acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), Acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), Șoimul călător (*Falco peregrinus*), Buha (*Bubo bubo*), Ciuvica (*Glaucidium passerinum*), Huhurezul mare (*Strix uralensis*), Minunița (*Aegolius funereus*)
 - pentru păsările răpitoare pericole mari mai pot decurge din: turismul necontrolat, electrocutarea, tăierea arborilor vârstnici, superstiție, otrăviri și braconaj
- Ierunca (*Bonasa bonasia*), Cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*)
 - păstrarea tufărișurilor la marginea pădurilor
 - interzicerea arderii vegetației
- Cristeiul de câmp (*Crex crex*)
 - interzicerea intervențiilor asupra habitatelor umede
 - interzicerea arderii vegetației
 - interzicerea/limitarea folosirii tratamentelor chimice
- Caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*)
 - interzicerea arderii vegetației
 - interzicerea/limitarea folosirii tratamentelor chimice
- Pescărușul albasru (*Alcedo atthis*)
 - interzicerea/limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apă
- Ghionoaia sură (*Picus canus*), Ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius*), Ciocănitoarea pestriță de stejar (*Dendrocopos medius*), Ciocănitoarea cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), Ciocănitoarea cu trei degete (*Picoides tridactylus*)
 - păstrarea în pădure (pe picior) a arborilor bătrâni, morți sau bolnavi
 - management natural al pădurilor
 - interzicerea/limitarea folosirii tratamentelor chimice
- Muscarul mic (*Ficedula parva*), Muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*), Sfrânciocul roșietic (*Lanius collurio*)
 - păstrarea în pădure (pe picior) a arborilor bătrâni, morți sau bolnavi
 - păstrarea tufărișurilor la marginea pădurilor
 - interzicerea/limitarea folosirii tratamentelor chimice

Concluzii:

Se recomandă aplicarea unei silviculturi sustenabile(în zona de tampon a parcului), iar scopul principal este implementarea unor sisteme adecvate de management pentru protecția naturii în vederea conservării diversității biologice, a habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică, prin îmbinarea cât mai optimă a obiectivelor sociale, economice și de mediu.

Lipsa unor măsuri compensatorii clare pentru proprietarii de terenuri poate fi un stimulent ca aceștia să utilizeze în continuare unele dintre resursele naturale (de exemplu lemn sau fân) într-o manieră nesustenabilă.

Ca parte dintr-o strategie de gestionare durabilă a zonelor forestiere din ariile protejate, ar trebui să se dezvolte administrarea și recoltarea produselor forestiere nelemnoase. În acest scop, este nevoie de studii mult mai detaliate cu privire la capacitatea și potențialul comercial al acestora.

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

Funcțiile atribuite arboretelor din U.P.I Rotunda Parc, precum și starea și structura actuală a arboretelor, îndreptățesc folosirea regimului codru cu regenerarea naturală din sămânță permițând, în acest fel, realizarea țelurilor propuse.

5.2.2. Compoziția țel

Compoziția țel a arboretelor trebuie să pună în valoare întregul potențial stațional existent, pe de-o parte, iar pe de altă parte să satisfacă, prin speciile care o definesc, cerințele social-economice oglindite în țelul de gospodărire.

Compoziția țel s-a stabilit în funcție de condițiile staționale existente, de starea actuală a arboretelor și de compoziția corespunzătoare tipului natural de pădure.

În acest sens se diferențiază:

- 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.

Stabilirea compoziției țel pe subunități de producție - Tabel 5.2.2.-1.

SUP	Tip	Tip	Compoziția	Suprafața	Suprafața pe specii								
	stațiune	pădure	țel	ha	MO	JN	FA	BR	GO	PI	AN	PIC	DT
„J” Codru cvasigrădi- nărit	2.3.1.1	115.3	10MO	8.96	8.96	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.1.2	115.1	10MO	13.47	13.47	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.3.2	111.4	10MO	29.38	29.38	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.3.3	111.1	10MO	49.68	49.68	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.3.3.3	131.1	4MO3BR3FA	1.67	0.65	-	0.51	0.51	-	-	-	-	-
	3.7.3.0	982.1	8AN2MO	4.93	0.99	-	-	-	-	-	3.94	-	-
	4.4.2.0	411.4	8FA1MO1BR	1.7	0.17	-	1.36	0.17	-	-	-	-	-
	TOTAL			109.79	103.3	-	1.87	0.68	-	-	3.94	-	-
	Compoziția țel (%)				94MO2FA1BR3AN								
	Compoziția actuală (%)				93MO4AN2ME1PI								
„E” Rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii	1.1.2.0	116.2	10MO	13.28	13.28	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.5	10MO	17.82	17.82	-	-	-	-	-	-	-	-
		161.1	8MO1PIC1JN	40.32	32.26	4.03	-	-	-	-	-	4.03	-
		161.2	7MO3JN	26.2	18.34	7.86	-	-	-	-	-	-	-
		171.1	10JN	1157.31	-	1157.31	-	-	-	-	-	-	-
	1.3.2.0	115.4	10MO	128.87	128.87	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.2	10MO	60.22	60.22	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.5	10MO	17.8	17.8	-	-	-	-	-	-	-	-
		161.1	8MO1PIC1JN	129.71	103.77	12.97	-	-	-	-	-	12.97	-
		161.2	7MO3JN	31.43	22	9.43	-	-	-	-	-	-	-
	1.5.1.0	116.2	10MO	3.71	3.71	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.2	10MO	45.36	45.36	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.5	10MO	45.26	45.26	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.1.2.0	161.1	8MO1PIC1JN	24.6	19.68	2.46	-	-	-	-	-	2.46	-
		115.3	10MO	790.43	790.43	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.4	10MO	42.27	42.27	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.1.1	115.3	10MO	790.43	790.43	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.4	10MO	42.27	42.27	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.1.2	115.1	10MO	210.14	210.14	-	-	-	-	-	-	-	-

SUP	Tip	Tip	Compoziția	Suprafața	Suprafața pe specii								
	stațiune	pădure	țel	ha	MO	JN	FA	BR	GO	PI	AN	PIC	DT
„ E” Rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii	2.3.3.1	111.5	10MO	200.72	200.72	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.3	10MO	16.69	16.69	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.3.2	111.3	10MO	50.73	50.73	-	-	-	-	-	-	-	-
		111.4	10MO	669.09	669.09	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.1	10MO	20.5	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-
		124.1	7MO3BR	3.38	2.37	-	-	1.01	-	-	-	-	-
		134.1	5MO3BR2FA	19.3	9.65	-	3.86	5.79	-	-	-	-	-
		141.3	5MO4FA1DT	2.33	1.17	-	0.93	-	-	-	-	-	0.23
	2.3.3.3	111.1	10MO	50.36	50.36	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6.1.0	116.5	10MO	13.68	13.68	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6.2.0	119.3	9MO1AN	8.38	7.54	-	-	-	-	-	0.84	-	-
	2.6.3.0	117.1	6MO4AN	4.6	2.76	-	-	-	-	-	1.84	-	-
		982.1	2MO8AN	13.66	2.73	-	-	-	-	-	10.93	-	-
	3.1.2.0	134.2	4MO3BR3FA	56.09	22.43	-	16.83	16.83	-	-	-	-	-
	3.3.3.1	111.5	10MO	2.19	2.19	-	-	-	-	-	-	-	-
		134.2	4MO3BR3FA	43.46	17.38	-	13.04	13.04	-	-	-	-	-
	3.3.3.2	111.4	10MO	1.4	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
		124.1	7MO3BR	100.35	70.25	-	-	30.1	-	-	-	-	-
		134.1	5MO3BR2FA	852.27	426.14	-	170.45	255.68	-	-	-	-	-
		141.3	5MO4FA1DT	25	12.5	-	10	-	-	-	-	-	2.5
		411.4	8FA1BR1MO	147.88	14.8	-	118.29	14.79	-	-	-	-	-
	3.3.3.3	111.1	10MO	19.42	19.42	-	-	-	-	-	-	-	-
		121.1	6MO4BR	10.32	6.19	-	-	4.13	-	-	-	-	-
		131.1	5MO3BR2FA	208.76	104.38	-	41.75	62.63	-	-	-	-	-
	3.6.3.0	117.1	6MO4AN	1.52	0.91	-	-	-	-	-	0.61	-	-
	3.7.3.0	117.1	6MO4AN	2.12	1.27	-	-	-	-	-	0.85	-	-
		982.1	8AN2MO	0.31	0.06	-	-	-	-	-	0.25	-	-
	4.3.2.1	415.1	10FA	5.99	-	-	5.99	-	-	-	-	-	-
	4.3.3.1	415.1	10FA	29.62	-	-	29.62	-	-	-	-	-	-
	4.4.1.0	415.1	10FA	16.89	-	-	16.89	-	-	-	-	-	-
	4.4.2.0	411.4	8FA1BR1MO	124.27	12.43	-	99.41	12.43	-	-	-	-	-
	4.4.3.0	411.1	9FA1BR	17.64	-	-	15.88	1.76	-	-	-	-	-
	4.5.3.0	981.1	2MO8AN	3.66	0.73	-	-	-	-	-	2.93	-	-
	5.1.1.2	517.2	5GO4PI1DT	37.01	-	-	-	-	18.51	14.8	-	-	3.7
	5.1.3.1	524.1	4GO4FA2DT	15.82	-	-	6.33	-	6.33	-	-	-	3.16
	TOTAL			5580.14	3331.68	1194.06	549.27	418.19	24.84	14.8	18.25	19.46	9.59
	Compoziția țel (%)				60MO21JN10FA7BR1GO1DR								
	Compoziția actuală (%)				50MO21JN14FA6BR4ME1PLT1PIC1DR1DT1DM								
„ M” Păduri supuse regimului de conser- vare deo- sebită	2.3.1.1	115.3	10MO	23.93	23.93	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.1.2	115.1	10MO	13.19	13.19	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.3.2	111.4	10MO	35.28	35.28	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6.3.0	982.1	8AN2MO	1	0.2	-	-	-	-	-	0.8	-	-
	3.1.2.0	134.2	4MO3BR3FA	113.98	45.6	-	34.19	34.19	-	-	-	-	-
	3.3.3.2	134.1	5MO3BR2FA	57.92	28.96	-	11.58	17.38	-	-	-	-	-
	4.1.2.0	419.1	8FA2DT	1.24	-	-	0.99	-	-	-	-	-	0.25
	4.3.3.1	415.1	10FA	24.05	-	-	24.05	-	-	-	-	-	-
	4.4.1.0	232.2	8FA2DT	21.07	-	-	16.85	-	-	-	-	-	4.22
	4.4.2.0	411.4	8FA1MO1BR	44.04	4.4	-	35.24	4.4	-	-	-	-	-
	5.1.1.2	517.2	5GO4PI1DT	12.36	-	-	-	-	6.18	4.94	-	-	1.24
	TOTAL			348.06	151.56	-	122.9	55.97	6.18	4.94	0.8	-	5.71
	Compoziția țel (%)				44MO35FA16BR2GO1PI2DT								
	Compoziția actuală (%)				29MO26FA14ME8BR8PLT4TE4PI3GO4FT1DM								
U.P.	1.1.2.0	116.2	10MO	13.28	13.28	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.5	10MO	17.82	17.82	-	-	-	-	-	-	-	-
		161.1	8MO1PIC1JN	40.32	32.26	4.03	-	-	-	-	-	4.03	-
		161.2	7MO3JN	26.2	18.34	7.86	-	-	-	-	-	-	-
		171.1	10JN	1157.31	-	1157.31	-	-	-	-	-	-	-
	1.3.2.0	115.4	10MO	128.87	128.87	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.2	10MO	60.22	60.22	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.5	10MO	17.8	17.8	-	-	-	-	-	-	-	-
		161.1	8MO1PIC1JN	129.71	103.77	12.97	-	-	-	-	-	12.97	-
		161.2	7MO3JN	31.43	22	9.43	-	-	-	-	-	-	-
	1.5.1.0	116.2	10MO	3.71	3.71	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.1.2.0	116.2	10MO	45.36	45.36	-	-	-	-	-	-	-	-
		116.5	10MO	45.26	45.26	-	-	-	-	-	-	-	-
		161.1	8MO1PIC1JN	24.6	19.68	2.46	-	-	-	-	-	2.46	-
	2.3.1.1	115.3	10MO	823.32	823.32	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.4	10MO	42.27	42.27	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.1.2	115.1	10MO	236.8	236.8	-	-	-	-	-	-	-	-

SUP	Tip	Tip	Compoziția	Suprafața	Suprafața pe specii								
	stațiune	pădure	țel	ha	MO	JN	FA	BR	GO	PI	AN	PIC	DT
U.P.	2.3.3.1	111.5	10MO	200.73	200.73	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.3	10MO	16.69	16.69	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3.3.2	111.3	10MO	50.73	50.73	-	-	-	-	-	-	-	-
		111.4	10MO	733.75	733.75	-	-	-	-	-	-	-	-
		115.1	10MO	20.5	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-
		124.1	7MO3BR	3.38	2.37	-	-	1.01	-	-	-	-	-
		134.1	5MO3BR2FA	19.3	9.65	-	3.86	5.79	-	-	-	-	-
		141.3	5MO4FA1DT	2.33	1.17	-	0.93	0	-	-	-	-	0.23
	2.3.3.3	111.1	10MO	100.04	100.04	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6.1.0	116.5	10MO	13.68	13.68	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6.2.0	119.3	9MO1AN	8.38	7.54	-	-	-	-	-	0.84	-	-
	2.6.3.0	117.1	6MO4AN	4.6	2.76	-	-	-	-	-	1.84	-	-
		982.1	8AN2MO	14.66	2.93	-	-	-	-	-	11.73	-	-
	3.1.2.0	134.2	4MO3BR3FA	170.07	68.03	-	51.02	51.02	-	-	-	-	-
	3.3.3.1	111.5	10MO	2.19	2.19	-	-	-	-	-	-	-	-
		134.2	4MO3BR3FA	43.46	17.38	-	13.04	13.04	-	-	-	-	-
	3.3.3.2	111.4	10MO	1.4	1.4	-	0	0	-	-	-	-	-
		124.1	7MO3BR	100.35	70.25	-	0	30.1	-	-	-	-	-
		134.1	5MO3BR2FA	910.19	455.1	-	182.03	273.06	-	-	-	-	-
		141.3	5MO4FA1DT	25	12.5	-	10	-	-	-	-	-	2.5
		411.4	8FA1MO1BR	147.87	14.79	-	118.29	14.79	-	-	-	-	-
	3.3.3.3	111.1	10MO	19.42	19.42	-	-	0	-	-	-	-	-
		121.1	6MO4BR	10.32	6.19	-	-	4.13	-	-	-	-	-
		131.1	5MO3BR2FA	210.43	105.03	-	42.26	63.14	-	-	-	-	-
	3.6.3.0	117.1	6MO4AN	1.52	0.91	-	-	-	-	-	0.61	-	-
	3.7.3.0	117.1	6MO4AN	2.12	1.27	-	-	-	-	-	0.85	-	-
		982.1	8AN2MO	5.24	1.05	-	-	-	-	-	4.19	-	-
	4.1.2.0	419.1	8FA2DT	1.24	-	-	0.99	-	-	-	-	-	0.25
	4.3.2.1	415.1	10FA	5.99	-	-	5.99	-	-	-	-	-	-
	4.3.3.1	415.1	10FA	53.67	-	-	53.67	-	-	-	-	-	-
		232.2	8FA2DT	21.07	-	-	16.85	-	-	-	-	-	4.22
		415.1	10FA	16.89	-	-	16.89	-	-	-	-	-	-
	4.4.2.0	411.4	8FA1MO1BR	170.01	17	-	136.01	17	-	-	-	-	-
	4.4.3.0	411.1	9FA1BR	17.64	-	-	15.88	1.76	-	-	-	-	-
	4.5.3.0	981.1	8AN2MO	3.66	0.73	-	-	-	-	-	2.93	-	-
	5.1.1.2	517.2	5GO4PI1DT	49.37	-	-	-	-	24.68	19.75	-	-	4.94
	5.1.3.1	524.1	4GO4FA2DT	15.82	-	-	6.33	-	6.33	-	-	-	3.16
	TOTAL			6037.99	3586.54	1194.06	674.04	474.84	31.01	19.75	22.99	19.46	15.3
	Compoziția țel (%)				59MO20JN11FA8BR1GO1DR								
	Compoziția actuală (%)				49MO20JN15FA6BR5ME1PLT1PI1DR1DT1DM								

5.2.3. Tratamentul

Pentru a se 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 J din UP I rotunda Parc a fost propus tratamentul tăierilor cvasigrădinate:

Tratamentul tăierilor cvasigrădinate.

- Acest tratament presupune tot intervenții în ochiuri, însă cu o perioadă de regenerare mai mare decât tăierile progresive, ceea ce a dus în trecut la denumirea de „tăieri progresive cu perioadă de regenerare lungă”;
- Prin executarea acestui tratament se favorizează instalarea și dezvoltarea sub masiv a unei regenerări naturale abundente, iar la finalul tratamentului a unui arboret amestecat și neregulat (constituit din mai multe generații);
- Prin aplicarea acestui tratament, care se întinde pe o perioadă mai îndelungată de timp, se realizează un profil sinuos și neuniform al arboretelor;
- La prima intervenție se va acorda o atenție deosebită extragerii exemplarelor din speciile cu valoare redusă, a celor cu fenotip inferior care nu se justifică să mai fie menținute și în viitor;
- Întrucât prin acest tratament se urmărește realizarea de arborete amestecate, la aplicarea tăierilor se vor crea condiții pentru favorizarea sau introducerea treptată a unor specii cu valoare productivă sau de protecție ridicată.
- Suprafața inițială a punctelor de regenerare, respectiv diametrul mediu al acestora, poate varia între următoarele limite, în raport cu speciile de regenerat:

- Stejar, gorun, gârniță	1.0-1.5 H;
- Molid	0.7-1.0 H;
- Fag, brad	0.5-1.0 H;

**) H = înălțimea medie a arboretului*

- Numărul tăierilor pentru fiecare punct de regenerare, în cadrul perioadei speciale de regenerare, poate fi cuprins între 2 și 3, mai puțin la speciile de lumină și mai multe la cele de umbră;
- Una dintre problemele ridicate de acest tratament este legată de exploatare, datorită faptului că acestea prezintă o structură neregulată sunt predispuse la vătămări mai ales în zonele cu nuieliș-prăjiniș;

În arboretele încadrate în SUP “M”- păduri supuse regimului de conservare deosebită se vor aplica tăieri de conservare (în arborete de peste 90 de ani) prin care se va urmări realizarea unei structuri relativ pluriene sau pluriene. Prin aceste tăieri se va urmări menținerea sau ameliorarea funcției de protecție care a fost atribuită fiecărui arboret în parte.

Arboretele încadrate în SUP “E”- rezervații pentru ocrotirea integrală a pădurii și care ocupă 88% din suprafața unității de producție, sunt exceptate de la reglementarea procesului de producție lemnoasă, acestea fiind conduse în regim natural.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă, în cadrul codrului regulat, prin diametre medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității.

La arboretele pentru care s-a reglementat procesul de producție (SUP J - codru cvasigrădinărit) s-a adoptat exploatabilitatea specifică grupei I funcționale – Exploatabilitate de protecție,

Vârsta exploatabilității, a rezultat ca o medie ponderată a vârstei exploatabilității tuturor u.a.-urilor din SUP J și este de 104 ani.

5.2.5. Ciclul

Ciclul condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru sau crâng, 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. Calculul s-a făcut cu excluderea arboretelor derivate, subproductive, artificiale și altele, cu vârste ale exploatabilității mult diferite față de arboretele cu structură normală.

Astfel ciclul adoptat pentru :

- SUP J - 110 ani;

Pentru arboretele din SUP "M"- conservare deosebită și SUP "E"- rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, nu se adoptă ciclul.

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

Prin această reglementare s-a urmărit:

- realizarea unui fond de producție și protecție care să permită exercitarea funcțiilor atribuite pădurii, fără întrerupere și cât mai eficient.
- creșterea stabilității ecologice a arboretelor;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodăririi silvice intensive.

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

Reglementarea procesului de producție forestieră constă în stabilirea posibilității și întocmirea planurilor de recoltare și cultură.

Prin reglementarea respectivă se urmărește:

- optimizarea structurii pădurii în raport cu cerințele social-economice și condițiile ecologice;
- realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodăririi intensive și respectarea reglementărilor de ordin silvicultural.

În vederea stabilirii posibilității se iau în considerare mai multe criterii și se aplică mai multe procedee, adoptarea unei soluții definitive fiind condiționată de analiza multilaterală a rezultatelor obținute.

6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. „J” - codru cvasigrădinărit

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

În vederea stabilirii posibilității se iau în considerare mai multe criterii și se aplică o serie de procedee. Adoptarea unei soluții definitive fiind condiționată de analiza multilaterală a rezultatelor obținute.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin procedeul suprafeței periodice revocabile

În cazul acestui procedeu s-au analizat toate arboretele în raport cu starea actuală și vârsta exploatabilității.

În funcție de perioada de regenerare adoptată (40 de ani) și în cadrul ciclului de 110 de ani, s-au constituit suprafețe periodice necesare reglementării procesului de producție. Au rezultat astfel două perioade de 40 și una de 30 de ani. Se urmărește ca, în limita sacrificiilor de exploatabilitate admise, suprafața respectivă (s_r) să fie pe cât posibil egală cu suprafața periodică normală (s_n). Valoarea lui s_n se obține cu ajutorul

$$s_n = \frac{S}{r} * N = \frac{109.79}{110} * 40 = 39.92$$

unde: S – Suprafața unității de gospodărire; S=109.79 ha

r – Ciclul; r=110 ani

N - numărul de ani ai perioadei adoptate; n=40 ani

Încadrarea arboretelor în suprafața periodică în rând se face în ordinea urgențelor de regenerare. Posibilitatea se obține prin însumarea volumelor medii de extras anual din arboretele încadrate în prima suprafață periodică.

Stabilirea posibilității cu ajutorul relației suprafeței periodice revocabile:

$$P = \sum_{i=1}^m \frac{V_i}{n_i} = \frac{44096}{40} = 1102 \text{ mc}$$

în care:

- V_i – volumul arboretelor incluse în suprafața periodică în rând, majorat cu creșterea lor pe următorii cinci ani; $i = 1...m$;
- $V_i = 44096 \text{ m}^3$;
- m – numărul arboretelor încadrate în suprafața periodică în rând ;
- n_i – numărul de ani în care ar urma să se recolteze volumul lemnos existent, respectiv numărul anilor rămași în perioada de regenerare corespunzătoare fiecărui arboret; restricție: $10 \leq n_i \leq n$, în care n reprezintă numărul de ani corespunzători perioadei de regenerare normale a arboretului luat în considerare. $n = 40$ ani.

Calculul n_i

$$n_i = \frac{n * K * S}{K n * S} = \frac{40 * 1.0 * 109.79}{0.8 * 109.79} = 50 \text{ ani}$$

În care:

S – suprafața unități de gospodărire, $S = 109.79 \text{ ha}$;

N – nr. de ani din perioada, $n = 40$ de ani;

K – consistența medie a arboretelor incluse în prima suprafață periodică, $K=1.0$

K_n – consistența normal; $K_n = 0,8$;

n_i – numărul de ani rămași din perioadă ($10 \leq n_i \leq n$) **$n_i = 40$ de ani**;

Posibilitatea obținută prin această metodă este de $1102 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.1.1.1.2. Stabilirea posibilității prin însumarea volumelor de extras pe cale inductivă

Procedeul analitic sau inductiv se bazează pe însumarea volumelor posibil de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în suprafața periodică în rând. Aceste volume se determină pe teren în baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret în parte.

Indicii de recoltare menționați se stabilesc cu luarea în considerare a mărimii perioadei de regenerare specifice arboretului, a periodicității și numărului intervențiilor, a necesității diversificării vârstelor.

În acest mod rezultă valoarea indicatorului de posibilitate de **$1102 \text{ m}^3/\text{an}$** .

Valoarea creșterii indicatoare pentru arboretele din SUP J este de **747 m^3** .

Creșterea indicatoare –Sup J - Tabel 6.1.1.1.1.1.-1

Creșterea indicatoare					
MO	AN	ME	PI	PAM	Total
726	12	5	3	1	747

6.1.1.1.3 Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Analiza structurii claselor de vârstă – Table 6.1.2.1.3.1

Specificări	Repartiția pe clase de vârstă(ha%)						Suprafața totală (ha)	Clasa de vârstă normală (ha)
	I	II	III	IV	V	VI		
Suprafața (ha)	0	3.74	30.54	0	16.87	58.64	109.79	18.30
%	0	3	28	0	15	54	100	

La nivelul SUP J repartiția pe clase de vârstă este dezechilibrată, cu excedent în clasele a III-a și a VI-a de vârstă și deficit în celelalte clase.

- **Constituirea suprafețelor periodice:**

Ciclu adoptat fiind de 110 ani s-au constituit 2 suprafețe periodice de 40 și una de 30 de ani.

- **Încadrarea arboretelor în suprafețe periodice, în funcție de urgența de regenerare**

În prima suprafață s-au încadrat arborete exploatabile din primul deceniu, însumând o suprafață de 44.03 ha. Precizăm faptul că această suprafață este formată din arborete cu consistență plină, fără semințis utilizabil. În suprafața periodică a II-a (39.92 ha), s-au încadrat arboretele exploatabile din deceniile III, V și VI. Repartiția pe suprafețele periodice s-a făcut în așa fel încât să se asigure, pe cât posibil, continuitatea producției, în concordanță cu structura arboretelor pe clase de exploatabilitate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate arboretele exploatabile în primii 60 de ani, pe clase de exploatabilitate și repartizarea lor pe SP I și SP II.

Repartiția arboretelor exploatabile în primii 60 de ani pe S.P.-uri – Tabel 6.1.2.1.2.2

Arborete exploatabile			Suprafața		Constituirea S.P.		
Dec.	Interval ani		Ha	%	I	II	III
I	01-10	-	58.64	54	44.03	14.61	-
II	11-20		16.87	15	-	16.87	-
III	21-30		1.19	1	-	1.19	-
IV	31-40		3.74	3	-	3.74	-
V	41-50		19.8	18	-	3.51	16.29
VI	51-60		9.55	9	-	-	9.55
Total 1-60 ani			109.79	100	44.03	39.92	25.84
% față de normal					10	0	-10

Suprafață S.U.P. J =109.79 ha;
 Ciclu =110 ani;
 Perioada =40 ani;
 Suprafața periodică normală = 39.92 ha;

STABILIREA INDICATORULUI DE POSIBILITATE PRIN PROCEDEUL DEDUCTIV

- SITUAȚIE RECAPITULATIVĂ

UP I Rotunda Parc

SUP J - Codru cvasigrădinătit

CICLUL: 110 ani

PERIOADA I: 40 ani

SUPRAFAȚA PERIODICĂ NORMALĂ: 39.92 ha

Determinarea posibilității prin procedeul deductiv - Tabel 6.1.1.1.2.-3

Clasa de vârstă	SITUAȚIA LA 1 IANUARIE 2018			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I 2018 - 2058								SUPRAFAȚA PERIODICĂ	
	Suprafața (ha)	Volum (mc)	Creștere curentă (mc)	Suprafața (ha)	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)								
					Vi		Vj 40	Vj 30	Vj 20	Vj 10	Vs		
					60	50							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	3.74	636	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.74
III	30.54	12286	347	-	-	-	-	-	-	-	-	8,44	22,10
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	16.87	10036	112	-	-	-	-	-	-	-	-	16,87	
VI	8,96	4472	25									8,96	
VII	49,68	50130	1009	44.03			44096	-	-	-	-	5,65	-
TOTAL	109.79	77560	829	44.03	0	0	44096	0	0	0	0	39.92	25,84
NORMAL				39.92									
DIFERENȚĂ +/-				+4.11								0.00	-4.11
Indicator de posibilitate determinat prin criteriul deductiv: Pd = (Σvi)/n + Σ(Vj/nj) + Σ Vs/10 =													1102

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

La adoptarea posibilității s-a urmărit ca valoarea acesteia:

- ✓ să nu depășească valoarea obținută prin intermediul procedurii suprafeței revocabile (1102 m³);
- ✓ să nu fie mai mică de o zecime din volumul arboretelor care, potrivit stării și urgențelor de regenerare corespunzătoare, trebuie să fie exploatate integral în primul deceniu;
- ✓ în cazul unităților de gospodărire cu structură echilibrată sub raportul vârstelor și în cazul celor cu excedent de arborete exploatabile, să fie egală sau apropiată cu valoarea creșterii indicatoare (747 m³).

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 și în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerarea, îmbunătățirea funcțiilor de producție și protecție s-a adoptat posibilitatea de **750 m³/an** (valoare egală cu creșterea indicatoare).

Anual urmează a se parcurge o suprafață de 4.4 ha cu tăieri de produse principale.

I. Indicele de recoltare corespunzător produselor principale:

$$Ip = \frac{P.adoptată}{Supraf. SUP „J”} = \frac{750}{109.79} = 6.8 \text{ mc/an/ha}$$

II. Intensitatea intervenției s-a calculat astfel:

$$Ip = \frac{Vol.de recoltat \text{ în deceniu}}{Supraf. arb din plan} = \frac{7497}{44.03} = 170 \text{ mc/ha}$$

INDICATORII DE POSIBILITATE ȘI POSIBILITATEA ADOPTATĂ**UP I Rotunda Parc****INFORMAȚII GENERALE:****SUP „J” - codru cvasigrădinărit****Suprafața totală SUP „J” – 109.79 ha****Ciclu: 110 ani**

Tabel 6.1.1.2.1 Indicatorii de posibilitate și posibilitatea adoptată

Procedeu		Valori
După criteriul claselor de vârstă	P ₁ – deductiv (m ³ /an)	1102
	P ₂ – inductiv (m ³ /an)	1102
Prin intermediul suprafeței periodice revocabile (m ³ /an)		1102
Indicatorul de posibilitate după starea arboretelor		-
Creșterea indicatoare		747
Posibilitatea adoptată		750

6.1.1.3. Recoltarea posibilității

Alegerea arboretelor din care se va recolta posibilitatea de produse principale adoptată, s-a făcut pe categorii de urgențe de regenerare, în funcție de care s-a stabilit și ordinea de parcurs cu tăieri în primii 10 ani, care vor fi parcurse cu tăieri cvasigrădinărite. În tabelul 6.1.1.3.1. se prezintă această situație.

Încadrarea arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare

Tabel 6.1.1.3.1. Evidența arboretelor din planul decenal pe urgențe de regenerare

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltarea produselor principale			
	u.a.	Suprafața	Volumul total	Volum de extras
III	10 B	44.03	44096	7497
Total		44.03	44096	7497
TOTAL GENERAL		44.03	44096	7497

Din cauza suprafeței mici a subunității, s-a introdus în plan o singura unitate amenajistică (10 B). Arboretul din această unitate amenajistică nu a fost parcurs în trecut cu tăieri de regenerare.

Tabel 6.1.1.3.2. Evidența volumului pentru arboretele exploatabile pe suprafață și consistență

K	Suprafața -ha-	Volum total -m ³ -	Volum de extras -m ³ -	%	
				Procentul de extras	Procent de extras din u.a.
1	2	3	4	5	6
1.0	44.03	44096	7497	17	100
Total	44.03	44096	7497	17	100

Arboretul inclus în plan are o perioadă de regenerare de 40 ani. În acest deceniu se va interveni o singură dată cu tăieri cvasigrădinărite.

Prin încadrarea arboretelor în planul decenal s-a urmărit:

- provocarea regenerării naturale în timp util pentru folosirea fructificației, pentru ca durata procesului de regenerare în fiecare arboret să fie în concordanță cu recomandările privind aplicarea tratamentelor.

Repartiția posibilității pe tratamente și specii este redată în tabelul 6.1.1.3.3.

Tabel 6.1.1.3.3. Repartiția posibilității pe tratamente și specii

Tratamentul	u.a.	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³ /an)			
		Totală	Anuală	Total	Anual				
Tăieri cvasigrădinate	10 B	44.03	4.4	7497	750	750	-	-	-
TOTAL		44.03	4.4	7497	750	750	-	-	-

Intensitatea tăierilor va fi medie având în vedere temperamentul molidului. Astfel, în punctele în care se dorește instalarea semințișului, la prima tăiere se va reduce consistența arboretului până la 0.7-0.6, urmând ca la intervențiile ulterioare intensitatea tăierilor să fie adaptată stadiului condițiilor de regenerare din punctele respective.

Se recomandă o atenție deosebită extragerii exemplarelor fenotipic inferioare a căror menținere în viitor nu este justificată. Tăierile se vor aplica neuniform pe suprafața de regenerat, în primul rând pe porțiunile cu semințișuri utilizabile și după caz în alte puncte în care se va urmări crearea de condiții favorabile pentru regenerarea speciei principale.

La revenirea cu tăieri pe această suprafață se va urmări crearea condițiilor de creștere și dezvoltare a semințișurilor din punctele de regenerare create anterior, precum și instalarea de noi puncte deregenerat.

Concomitent se vor efectua și lucrări de ajutorare a regenerării naturale și lucrări de îngrijire necesare semințișurilor și tinereturilor naturale instalate, corespunzător stadiului lor de dezvoltare, astfel încât până la finele perioadei de regenerare pe suprafața regenerată se va aplica toată gama lucrărilor de îngrijire.

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Pentru SUP „J”, posibilitatea de produse principale va fi practic egală de la un deceniu la altul (750 mc), gospodărirea acestor arborete fiind gândită astfel încât să asigure continuitatea posibilității.

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

6.2.1 . Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale

În SUP "E"-Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii potrivit legii – s-a inclus o suprafață totală de 5580,14 ha din Parcul Național Retezat.

În anul 1923 Alexandru Borza, împreună cu Emil Racoviță, inițiază demersurile pentru constituirea Parcului Național Retezat, în vederea conservării celor mai reprezentative peisaje ale acestor munți.

La data de 22.03.1935, în Jurnalul nr. 593 al Consiliului de Miniștri, se publică decizia de înființare a Parcului Național Retezat (în baza Legii pentru Protecția Monumentelor Naturii din 1930), cu o suprafață de 13000 ha, incluzând păduri semivirgine, peisaje alpine, căldări și lacuri glaciare, pășuni, precum și diferite specii valoroase de plante și animale.

Legea Protecției Mediului nr. 137 din 1995 și ulterior Legea nr. 5 din 2000, reconfirmă statutul legal al Parcului Național Retezat.

La cea de a VI-a sesiune a Consiliului Internațional de Coordonare a Programului Om - Biosferă (Paris 1979), Comitetul MAB UNESCO declară P.N. Retezat Rezervație a Biosferei, pe o suprafață de 20000 ha (echivalentă cu cea a parcului).

În anul 1999 Rezervația Biosferei a fost extinsă la 55000 ha, iar la data actuală Rezervația Biosferei este declarată pe aceeași suprafață ca a P.N. Retezat.

Diversitatea peisagistică a P.N. Retezat, datorită complexității sale geologice, este reflectată în mod foarte expresiv prin compoziția florei și vegetației. Datorită poziției sale la încrucișarea diverselor căi de migrație fitogeografică, a fost favorizată integrarea selectivă a unei mari diversități de elemente floristice, provenite de la mai multe tulpini florogenetice. Astfel cel mai răspândite sunt speciile eurasiatice (44 %), urmate de cele circumpolare (13 %), europene (12 %), alpine (9 %), endemice (7 %), sudice (6%), orientale (5 %), policore (3 %) și adventive (1 %).

Ultimele cercetări relevă prezența a 1186 specii de cormofite (cu 104 subspecii și 312 varietăți), aparținând la 384 genuri și 80 familii, ceea ce reprezintă aproximativ 38 - 39 % din flora României. Dar ceea ce caracterizează flora P.N. Retezat este mai ales marea variabilitate a speciilor din genul *Hieracium*, teritoriul fiind considerat un adevărat centru genetic al acestui gen.

În privința speciilor de arbori și arbuști, în P.N. Retezat cresc un număr de 58 taxoni (27 specii de arbori și 31 specii arbuști). Demne de menționat sunt populațiile de *Pinus cembra*, cele mai mari din România.

Briofitele sunt reprezentate prin 380 specii (88 specii din clasa Hepaticae și 292 specii din clasa Musci), aparținând la 141 genuri și 65 familii. În funcție de substratul pe care se dezvoltă briofitele pot fi grupate în: corticole (pe scoarța arborilor), saprolignicole (pe lemnul putred), tericole (pe sol) și saxicole (pe roci).

Cercetările întreprinse semnalează un număr de 336 specii de licheni, saxicoli, tericoli și corticoli.

În P.N. Retezat se cunosc 631 specii de alge de mlaștini, lacuri glaciare și ape curgătoare, plus 197 specii de alge edafice.

Numărul de ciuperci identificate este de 354, din care 157 micromicete și 197 macromicete.

Se cunosc 55 specii de mamifere, din 4 ordine: carnivore, artiodactile, insectivore și rozătoare.

Au fost identificate 168 specii de păsări. Trei dintre cele mai reprezentative elemente din avifauna de odinioară a Retezatului, zăganul, vulturul pleșuv brun și vulturul pleșuv sur, au dispărut în prima jumătate a secolului trecut (în urma campaniei de exterminare a populațiilor de lupi, prin utilizarea momelilor otrăvite cu stricnină).

Sunt semnalate din P.N. Retezat 11 specii de amfibieni, 11 specii de pești și 9 de reptile.

Lepidopterele sunt reprezentate de 1100 specii, din care 680 taxoni de macrolepidoptere.

A fost stabilită prezența unor numeroase categorii de nevertebrate: 188 taxoni de nematode, 13 specii de lumbricide, 103 specii de oribatide, 10 specii de uropodide, 83 taxoni de colembolae, 29 taxoni de alitopode și 52 specii de cicadine.

Dintre factorii dereglati cei care pot avea o influență negativă puternică asupra ecosistemelor din P.N. Retezat sunt: amenajările hidrotehnice, captările de apă, pășunatul, construcția de drumuri forestiere, transhumanța, turismul dezorganizat și inundațiile. Factori care pot avea impact moderat sunt: defrișările

necontrolate ale arboretelor, defrișarea tufărișurilor subalpine, incendiile, exploatarea miniere, braconajul cinegetic și piscicol, recoltarea excesivă a produselor accesorii, avalanșele și implicațiile aplicării legilor proprietății.

În pădurile încadrate legal în sistemul de ocrotire integrală a naturii (tip funcțional I este interzisă, prin lege, recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv lucrările de îngrijire și tăierile de igienă, precum și alte activități care ar putea deregla echilibrul ecologic (pășunatul, turismul, fertilizările etc.). Astfel de activități pot fi întreprinse în baza unor cercetări de specialitate, aprobate de organul prevăzut de lege, respectiv de Comisia Monumentelor Naturii din cadrul Academiei Române.

În consecință, aceste păduri nu vor fi incluse nici la reglementarea procesului de producție.

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

În cadrul lucrărilor de amenajare a fondului forestier U.P. I Rotunda Parc s-au inclus în SUP „M” – (păduri supuse regimului de conservare deosebită) 348.06 ha încadrate în categoriile funcționale „I-2A- Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°, pe substraturi de fliș cu înclinare mai mare de 30°, sau pe nisipuri și pietrișuri cu înclinare mai mare de 30°, precum și pădurile de pe terenurile în pantă cu eroziune evidentă (T.II)” și „I-2I - Pădurile situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă (T.II)”. 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.

Aceste 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 lemnoasă 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 ruși 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.

Volumul de masă lemnoasă de recoltat prin tăieri de conservare – Tabel 6.2.2.-1.

SUP	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Volumul de recoltat anual pe specii (m ³)							
	Totală	Anuală	Total	Anual								
M	187.87	18.79	6939	694	357	243	3	8	4	6	42	31

Se va parcurge anual 18.79 ha, cu un volum de extras de 694 m³/an.

Indicele de recoltare corespunzător produselor din tăieri de conservare este de 2 m³/an/ha.

6.2.3 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

Toate arboretele pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (SUP „E și SUP „M”)

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
1	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	1 A	7.25	TI	4084.8
2	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	1 B	31.42	TI	17702.66
3	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	1 C	5.99	TI	3374.89
4	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	2	29.62	TI	16688.5
5	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	5 A	8.57	TI	4828.51
6	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	5 B	6.65	TI	3746.74
7	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	5 C	5.59	TI	3149.52
8	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	5 D	2.41	TI	1357.84
9	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	5 E	3.61	TI	2033.95
10	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	6 A	39.91	TI	22486.09
11	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	6 B	13.45	TI	7578
12	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	20 A	37.65	TI	21212.76
13	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	21 A	33.58	TI	18919.64
14	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	21 B	22.51	TI	12682.58
15	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	21 C	9.01	TI	5076.41
16	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	23 A	25	TI	14085.5
17	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	23 B	6.23	TI	3510.11
18	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	24 A	40.51	TI	22824.14
19	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	24 B	16.89	TI	9516.16
20	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	24 C	3.01	TI	1695.89
21	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	24 D	1.3	TI	732.45
22	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	25 A	11.32	TI	6377.91
23	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	25 B	13.24	TI	7459.68
24	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	25 C	1.81	TI	1019.79
25	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	25 D	4.99	TI	2811.47
26	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	25 E	14.28	TI	8045.64
27	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	26 A	1.94	TI	1093.03
28	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	26 B	20.49	TI	11544.48
29	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	26 C	10.72	TI	6039.86
30	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	26 D	4.25	TI	2394.54
31	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	26 E	9.96	TI	5611.66
32	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	27 A	4.23	TI	2383.27
33	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	27 B	15.01	TI	8456.93
34	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	27 C	12.11	TI	6823.02
35	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	27 D	17.78	TI	10017.61
36	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	27 E	7.34	TI	4135.5
37	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	27 F	0.8	TI	450.74

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
38	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	28 A	4.4	TI	2479.05
39	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	28 B	17.33	TI	9764.07
40	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	28 C	18.64	TI	10502.15
41	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	28 D	3.69	TI	2079.02
42	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	28 E	13.44	TI	7572.36
43	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	28 F	1.68	TI	946.55
44	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	29 A	6.37	TI	3588.99
45	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	29 B	13.47	TI	7589.27
46	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	29 C	14.15	TI	7972.39
47	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	29 D	4.09	TI	2304.39
48	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	29 E	6.32	TI	3560.81
49	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	30 A	17.64	TI	9938.73
50	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	30 B	20.31	TI	11443.06
51	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	30 C	13.12	TI	7392.07
52	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	30 D	2.69	TI	1515.6
53	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	31 A	33.36	TI	18795.69
54	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	31 B	9.1	TI	5127.12
55	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	31 C	3.32	TI	1870.55
56	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	32 A	18.65	TI	10507.78
57	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	32 B	18.4	TI	10366.93
58	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	32 C	5.82	TI	3279.1
59	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	33 A	4.03	TI	2270.58
60	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	33 B	18.31	TI	10316.22
61	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	33 C	14.83	TI	8355.52
62	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	33 D	23.77	TI	13392.49
63	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	33 E	3.49	TI	1966.34
64	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	34 A	37.93	TI	21370.52
65	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	34 B	1.55	TI	873.3
66	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	34 C	2.68	TI	1509.97
67	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	35 A	24.12	TI	13589.69
68	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	35 B	42.66	TI	24035.5
69	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	35 C	9.66	TI	5442.64
70	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	36 A	34	TI	19156.28
71	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	36 B	20	TI	11268.4
72	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	37 A	33.24	TI	18728.08
73	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	37 B	0.31	TI	174.66
74	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	38 A	40.67	TI	22914.29
75	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	38 B	1.46	TI	822.59
76	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	39 A	8.82	TI	4969.36
77	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	39 B	33.6	TI	18930.91
78	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	40 A	43.59	TI	24559.48
79	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	40 B	3.51	TI	1977.6
80	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	41 A	18.18	TI	10242.98
81	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	41 B	4.64	TI	2614.27
82	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	41 C	7.45	TI	4197.48
83	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	41 D	5.91	TI	3329.81
84	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	41 E	1.67	TI	940.91

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
85	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	42 A	45.59	TI	25686.32
86	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	42 B	12.99	TI	7318.83
87	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	42 C	6.25	TI	3521.38
88	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	42 D	8.9	TI	5014.44
89	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	42 E	4.45	TI	2507.22
90	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	43 A	20.64	TI	11628.99
91	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	43 B	13.65	TI	7690.68
92	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	43 C	8.47	TI	4772.17
93	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	44 A	38.34	TI	21601.52
94	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	44 B	2.87	TI	1617.02
95	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	44 C	0.76	TI	428.2
96	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	45 A	23.86	TI	13443.2
97	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	45 B	4.02	TI	2264.95
98	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	45 C	14.69	TI	8276.64
99	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	46 A	31.09	TI	17516.73
100	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	46 B	9.91	TI	5583.49
101	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	46 C	11.03	TI	6214.52
102	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	46 D	1.98	TI	1115.57
103	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	47 A	30.41	TI	17133.6
104	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	47 B	7.7	TI	4338.33
105	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	48 A	1.43	TI	805.69
106	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	48 B	10.5	TI	5915.91
107	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	49 A	9.77	TI	5504.61
108	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	49 B	16.33	TI	9200.65
109	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	49 C	12.64	TI	7121.63
110	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	49 D	19.31	TI	10879.64
111	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	50 A	43.09	TI	24277.77
112	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	50 B	3.69	TI	2079.02
113	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	50 C	2.1	TI	1183.18
114	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	51 A	44.06	TI	24824.29
115	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	52 A	41.29	TI	23263.61
116	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	52 B	7.7	TI	4338.33
117	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	52 C	2.53	TI	1425.45
118	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	52 D	1.09	TI	614.13
119	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	52 E	0.9	TI	507.08
120	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	53 A	55.07	TI	31027.54
121	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	53 B	12.58	TI	7087.82
122	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	54 A	12.02	TI	6772.31
123	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	54 B	15.34	TI	8642.86
124	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	54 C	12.09	TI	6811.75
125	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	55 A	4.03	TI	2270.58
126	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	55 B	8.37	TI	4715.83
127	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	55 C	16.2	TI	9127.4
128	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	55 D	6.36	TI	3583.35
129	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	56 A	32.19	TI	18136.49
130	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	56 B	5.55	TI	3126.98
131	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	57 A	23.17	TI	13054.44

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
132	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	57 B	7.49	TI	4220.02
133	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	58 A	3.25	TI	1831.12
134	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	58 B	20.06	TI	11302.21
135	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	58 C	5.49	TI	3093.18
136	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	58 D	2.75	TI	1549.41
137	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	59 A	13.86	TI	7809
138	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	59 B	9.1	TI	5127.12
139	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	60 A	40.25	TI	22677.66
140	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	60 B	7.95	TI	4479.19
141	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	60 C	0.99	TI	557.79
142	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	61 A	24.61	TI	13865.77
143	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	61 B	5.83	TI	3284.74
144	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	61 C	3.81	TI	2146.63
145	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	61 D	1.61	TI	907.11
146	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	62 A	14.02	TI	7899.15
147	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	62 B	27.17	TI	15308.12
148	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	62 C	2.47	TI	1391.65
149	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	63 A	0.89	TI	501.44
150	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	63 B	19.93	TI	11228.96
151	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	63 C	2.21	TI	1245.16
152	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	63 D	10.22	TI	5758.15
153	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	63 E	3.69	TI	2079.02
154	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	63 F	7.53	TI	4242.55
155	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	64 A	36.64	TI	20643.71
156	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	64 B	12.8	TI	7211.78
157	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	65 A	16.33	TI	9200.65
158	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	65 B	2.29	TI	1290.23
159	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	66 A	20.69	TI	11657.16
160	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	66 B	17.72	TI	9983.8
161	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	66 C	2.75	TI	1549.41
162	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	67 A	10.57	TI	5955.35
163	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	67 B	6.8	TI	3831.26
164	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	68 A	4.98	TI	2805.83
165	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	68 B	13.33	TI	7510.39
166	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	68 C	7.69	TI	4332.7
167	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	68 D	5.91	TI	3329.81
168	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	68 E	0.59	TI	332.42
169	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	69 A	8.13	TI	4580.6
170	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	69 B	30.7	TI	17296.99
171	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	69 C	1.73	TI	974.72
172	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	70 A	0.91	TI	512.71
173	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	70 B	23.98	TI	13510.81
174	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	70 C	1.39	TI	783.15
175	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	71 A	7.23	TI	4073.53
176	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	71 B	15.26	TI	8597.79
177	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	71 C	1.44	TI	811.32
178	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	72 A	9.02	TI	5082.05

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
179	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	72 B	19.03	TI	10721.88
180	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	72 C	2.48	TI	1397.28
181	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	73 A	4.86	TI	2738.22
182	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	73 B	12.67	TI	7138.53
183	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	73 C	30.66	TI	17274.46
184	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	73 D	5.57	TI	3138.25
185	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	73 E	2.34	TI	1318.4
186	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	73 F	5.74	TI	3234.03
187	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 A	12.83	TI	7228.68
188	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 B	10.92	TI	6152.55
189	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 C	30.82	TI	17364.6
190	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 D	2.77	TI	1560.67
191	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 E	2.16	TI	1216.99
192	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 F	0.58	TI	326.78
193	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 G	6.26	TI	3527.01
194	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	74 H	0.47	TI	264.81
195	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	75 A	18.69	TI	10530.32
196	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	75 B	19.03	TI	10721.88
197	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	75 C	0.57	TI	321.15
198	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	76 A	2.84	TI	1600.11
199	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	76 B	22.91	TI	12907.95
200	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	76 C	19.56	TI	11020.5
201	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	76 D	1.14	TI	642.3
202	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	76 E	0.79	TI	445.1
203	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	76 F	2.39	TI	1346.57
204	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	77 A	2.71	TI	1526.87
205	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	77 B	12.87	TI	7251.22
206	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	77 C	14.68	TI	8271.01
207	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	77 D	8.18	TI	4608.78
208	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	78 A	5.5	TI	3098.81
209	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	78 B	13.74	TI	7741.39
210	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	78 C	2.26	TI	1273.33
211	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	78 D	1.42	TI	800.06
212	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	79 A	6.43	TI	3622.79
213	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	79 B	28.72	TI	16181.42
214	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	79 C	1.26	TI	709.91
215	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	79 D	3.53	TI	1988.87
216	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	80 A	1.52	TI	856.4
217	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	80 B	1.16	TI	653.57
218	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	80 C	7.72	TI	4349.6
219	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	80 D	28.53	TI	16074.37
220	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	80 E	8.95	TI	5042.61
221	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 A	2.97	TI	1673.36
222	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 B	3.21	TI	1808.58
223	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 C	2.22	TI	1250.79
224	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 D	14.07	TI	7927.32
225	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 E	4.3	TI	2422.71

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
226	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 F	2.45	TI	1380.38
227	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	81 G	2.14	TI	1205.72
228	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	82 A	20.63	TI	11623.35
229	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	82 B	10.84	TI	6107.47
230	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	82 C	1.41	TI	794.42
231	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	82 D	15.19	TI	8558.35
232	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	83	3.44	TI	1938.16
233	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 A	4.26	TI	2400.17
234	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 B	36.18	TI	20384.54
235	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 C	5.01	TI	2822.73
236	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 D	1.98	TI	1115.57
237	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 E	1	TI	563.42
238	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 F	7.48	TI	4214.38
239	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	84 G	3.88	TI	2186.07
240	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	85 A	1.41	TI	794.42
241	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	85 B	0.22	TI	123.95
242	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 A	12.67	TI	7138.53
243	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 B	2.61	TI	1470.53
244	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 C	4.92	TI	2772.03
245	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 D	19.69	TI	11093.74
246	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 E	21.56	TI	12147.34
247	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 F	6.49	TI	3656.6
248	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	86 G	0.44	TI	247.9
249	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	87 A	2.37	TI	1335.31
250	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	87 B	13.83	TI	7792.1
251	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	87 C	0.89	TI	501.44
252	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	87 D	16.73	TI	9426.02
253	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	87 E	3.51	TI	1977.6
254	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	88 A	7.27	TI	4096.06
255	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	88 B	0.89	TI	501.44
256	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	88 C	6.91	TI	3893.23
257	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	88 D	19.85	TI	11183.89
258	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	89 A	17.23	TI	9707.73
259	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	89 B	4.88	TI	2749.49
260	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	89 C	2.91	TI	1639.55
261	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	89 D	18.76	TI	10569.76
262	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	90 A	8.53	TI	4805.97
263	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	90 B	11.22	TI	6321.57
264	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	90 C	2.6	TI	1464.89
265	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	91 A	51.58	TI	29061.2
266	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	91 B	11.03	TI	6214.52
267	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	92 A	31.03	TI	17482.92
268	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	92 B	8.8	TI	4958.1
269	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	92 C	18.12	TI	10209.17
270	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	93 A	41.59	TI	23432.64
271	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	94	4.33	TI	2439.61
272	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	95	7.29	TI	4107.33

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
273	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	96	6.95	TI	3915.77
274	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	97	8.79	TI	4952.46
275	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	98 A	3.68	TI	2073.39
276	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	98 B	20.25	TI	11409.26
277	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	98 C	1.37	TI	771.89
278	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	98 D	2.1	TI	1183.18
279	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	98 E	3.01	TI	1695.89
280	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	99 A	14.07	TI	7927.32
281	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	99 B	14.4	TI	8113.25
282	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	100 A	7.49	TI	4220.02
283	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	100 B	22.96	TI	12936.12
284	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	100 C	7.19	TI	4050.99
285	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	101 A	32.74	TI	18446.37
286	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	101 B	20.13	TI	11341.64
287	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	102 A	9.5	TI	5352.49
288	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	102 B	14.25	TI	8028.74
289	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	102 C	12.72	TI	7166.7
290	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	102 D	3.24	TI	1825.48
291	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	102 E	7.21	TI	4062.26
292	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	102 F	1.55	TI	873.3
293	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 A	7.15	TI	4028.45
294	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 B	2.6	TI	1464.89
295	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 C	17.69	TI	9966.9
296	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 D	14.24	TI	8023.1
297	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 E	1.82	TI	1025.42
298	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 F	1.09	TI	614.13
299	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	103 G	4.26	TI	2400.17
300	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	104 A	1.16	TI	653.57
301	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	104 B	0.67	TI	377.49
302	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	104 C	0.74	TI	416.93
303	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	104 D	13.28	TI	7482.22
304	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	104 E	22.34	TI	12586.8
305	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	105 A	4.61	TI	2597.37
306	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	105 B	1.64	TI	924.01
307	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	105 C	40.71	TI	22936.83
308	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	105 D	9.09	TI	5121.49
309	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	105 E	1.68	TI	946.55
310	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	105 F	1.22	TI	687.37
311	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	106 A	2.28	TI	1284.6
312	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	106 B	8.27	TI	4659.48
313	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	107 A	32.67	TI	18406.93
314	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	107 B	1.73	TI	974.72
315	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	107 C	3.14	TI	1769.14
316	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	107 D	1.07	TI	602.86
317	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	107 E	0.85	TI	478.91
318	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	108 A	35.82	TI	20181.7
319	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	108 B	10.95	TI	6169.45

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
320	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	108 C	0.37	TI	208.47
321	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	109 A	33.54	TI	18897.11
322	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	109 B	6.79	TI	3825.62
323	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	109 E	3.23	TI	1819.85
324	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	109 C	3.55	TI	2000.14
325	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	109 D	7.39	TI	4163.67
326	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 A	3.67	TI	2067.75
327	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 B	14.6	TI	8225.93
328	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 C	2.33	TI	1312.77
329	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 D	1.52	TI	856.4
330	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 E	3.26	TI	1836.75
331	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 F	1.4	TI	788.79
332	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 G	9.44	TI	5318.68
333	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	110 H	0.36	TI	202.83
334	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 A	3.87	TI	2180.44
335	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 B	6.78	TI	3819.99
336	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 C	15.97	TI	8997.82
337	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 D	2.52	TI	1419.82
338	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 E	3.35	TI	1887.46
339	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 F	1.61	TI	907.11
340	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 G	4.67	TI	2631.17
341	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	111 H	6.25	TI	3521.38
342	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 A	5.53	TI	3115.71
343	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 B	12.5	TI	7042.75
344	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 C	4.33	TI	2439.61
345	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 D	0.96	TI	540.88
346	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 E	2.11	TI	1188.82
347	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 F	7.35	TI	4141.14
348	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	112 G	9.64	TI	5431.37
349	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	113 A	15.26	TI	8597.79
350	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	113 B	31.86	TI	17950.56
351	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	113 C	9.25	TI	5211.64
352	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	113 D	15.54	TI	8755.55
353	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	113 E	1.96	TI	1104.3
354	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	114 A	4.73	TI	2664.98
355	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	114 B	4.05	TI	2281.85
356	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	114 C	13.05	TI	7352.63
357	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	114 D	1.03	TI	580.32
358	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	114 E	3.64	TI	2050.85
359	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	115 A	22.92	TI	12913.59
360	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	115 B	4.13	TI	2326.92
361	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	115 C	5.98	TI	3369.25
362	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	116 A	2.17	TI	1222.62
363	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	116 B	3.16	TI	1780.41
364	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	117 A	0.62	TI	349.32
365	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	117 B	25.02	TI	14096.77
366	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	117 C	2.36	TI	1329.67

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
367	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	117 D	1.4	TI	788.79
368	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 A	1.36	TI	766.25
369	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 B	1.55	TI	873.3
370	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 C	4.57	TI	2574.83
371	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 D	0.87	TI	490.18
372	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 E	9.53	TI	5369.39
373	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 F	5.8	TI	3267.84
374	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	118 G	1.03	TI	580.32
375	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 A	7.81	TI	4400.31
376	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 B	3.16	TI	1780.41
377	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 C	2.04	TI	1149.38
378	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 D	34.93	TI	19680.26
379	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 E	4.99	TI	2811.47
380	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 F	1.06	TI	597.23
381	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 G	2.29	TI	1290.23
382	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	119 H	5.72	TI	3222.76
383	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	120 A	16.84	TI	9487.99
384	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	121 A	3.14	TI	1769.14
385	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	121 B	17.75	TI	10000.71
386	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	121 C	6.2	TI	3493.2
387	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	121 D	6.37	TI	3588.99
388	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	121 E	2.66	TI	1498.7
389	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	122	5.69	TI	3205.86
390	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 A	0.8	TI	450.74
391	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 B	6.37	TI	3588.99
392	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 C	12.38	TI	6975.14
393	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 D	16.64	TI	9375.31
394	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 E	15.21	TI	8569.62
395	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 F	0.66	TI	371.86
396	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	123 G	3.71	TI	2090.29
397	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 A	6.76	TI	3808.72
398	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 B	2.12	TI	1194.45
399	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 C	9.35	TI	5267.98
400	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 D	8.48	TI	4777.8
401	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 E	6.06	TI	3414.33
402	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 F	2.86	TI	1611.38
403	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 G	13.08	TI	7369.53
404	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	124 H	1.99	TI	1121.21
405	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	125 A	5.8	TI	3267.84
406	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	125 B	13.64	TI	7685.05
407	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	125 C	4.37	TI	2462.15
408	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	181 A	4.44	TI	2501.58
409	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	181 B	6.47	TI	3645.33
410	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	181 C	16.53	TI	9313.33
411	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	181 D	10.33	TI	5820.13
412	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	181 E	7.3	TI	4112.97
413	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	182 A	40.52	TI	22829.78

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
414	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	182 B	12.39	TI	6980.77
415	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	182 C	14.18	TI	7989.3
416	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	182 D	7.99	TI	4501.73
417	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	182 E	4.53	TI	2552.29
418	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	182 F	0.99	TI	557.79
419	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	183 A	50.95	TI	28706.25
420	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	183 B	4.88	TI	2749.49
421	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 A	29.7	TI	16733.57
422	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 B	3.43	TI	1932.53
423	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 C	1.15	TI	647.93
424	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 D	1.23	TI	693.01
425	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 E	1.2	TI	676.1
426	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 F	12.68	TI	7144.17
427	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	184 G	3.6	TI	2028.31
428	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	185 A	18.58	TI	10468.34
429	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	185 B	10.03	TI	5651.1
430	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	185 C	0.92	TI	518.35
431	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	185 D	0.67	TI	377.49
432	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	185 E	4.02	TI	2264.95
433	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	186	3.22	TI	1814.21
434	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	187	1.47	TI	828.23
435	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	188 A	2.28	TI	1284.6
436	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	188 B	2.66	TI	1498.7
437	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	189 A	67.45	TI	38002.68
438	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	189 B	1.13	TI	636.66
439	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	190 A	16.19	TI	9121.77
440	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	190 B	27.77	TI	15646.17
441	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	190 C	2.75	TI	1549.41
442	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	190 D	3.24	TI	1825.48
443	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	190 E	2.22	TI	1250.79
444	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	191 A	18.13	TI	10214.8
445	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	191 B	6.33	TI	3566.45
446	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	191 C	1.17	TI	659.2
447	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	191 D	18.58	TI	10468.34
448	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	191 E	14.31	TI	8062.54
449	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	192 A	0.9	TI	507.08
450	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	192 B	12.45	TI	7014.58
451	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	192 C	7.33	TI	4129.87
452	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	192 D	11.81	TI	6653.99
453	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	193	13.38	TI	7538.56
454	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	194	5.37	TI	3025.57
455	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	195	7.03	TI	3960.84
456	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	196 A	4.33	TI	2439.61
457	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	197 A	5.44	TI	3065
458	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	197 B	38.75	TI	21832.53
459	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	197 C	5.65	TI	3183.32
460	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	197 D	0.44	TI	247.9

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
461	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	197 E	6.99	TI	3938.31
462	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	198 A	5.87	TI	3307.28
463	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	198 B	16.26	TI	9161.21
464	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	198 C	39.17	TI	22069.16
465	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	199 A	12.61	TI	7104.73
466	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	199 B	46.39	TI	26137.05
467	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	200 A	83.62	TI	47113.18
468	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	201 A	52.91	TI	29810.55
469	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	201 B	2.33	TI	1312.77
470	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	202 A	21.79	TI	12276.92
471	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	203 A	79.47	TI	44774.99
472	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	203 B	27.35	TI	15409.54
473	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	203 C	10.23	TI	5763.79
474	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	204	19.02	TI	10716.25
475	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	205	7.38	TI	4158.04
476	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	206 A	14	TI	7887.88
477	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	206 B	12.85	TI	7239.95
478	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	206 C	5.09	TI	2867.81
479	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	207	10.65	TI	6000.42
480	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	208	36.38	TI	20497.22
481	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	209	6.84	TI	3853.79
482	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	210 A	1.79	TI	1008.52
483	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	210 B	10.86	TI	6118.74
484	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	210 C	3.85	TI	2169.17
485	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	211 A	18.06	TI	10175.37
486	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	211 B	5.74	TI	3234.03
487	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	211 C	12.36	TI	6963.87
488	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	211 D	7.96	TI	4484.82
489	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	212 A	3.27	TI	1842.38
490	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	212 B	5.41	TI	3048.1
491	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	212 C	3.75	TI	2112.83
492	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	212 D	17.28	TI	9735.9
493	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	212 E	4.15	TI	2338.19
494	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	212 F	2.84	TI	1600.11
495	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	213	6.46	TI	3639.69
							5580.14		3143962.59
496	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	3	24.05	TII	6222.38
497	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	8 A	24.4	TII	6312.93
498	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	8 C	1.96	TII	507.1
499	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	9 A	7.04	TII	1821.44
500	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	9 B	21.07	TII	5451.37
501	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	9 E	1.24	TII	320.82
502	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	9 J	3.36	TII	869.32
503	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	10 A	10.22	TII	2644.19
504	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	11 A	32.74	TII	8470.71
505	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	11 B	6.81	TII	1761.93
506	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	11 C	1.06	TII	274.25

Nr. Crt.	Denumirea persoanei juridice deținătoare a titlului de proprietate	CUI	Nr. și data actului de proprietate	Nr. și data contractului de administrare / de servicii silvice	UP	UA	spr	Tipul de categorie funcțională	Valoarea -lei-
507	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	11 D	1.48	TII	382.92
508	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	12 A	39.08	TII	10111.04
509	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	12 B	15.85	TII	4100.82
510	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	13 A	5.49	TII	1420.41
511	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	13 B	32.7	TII	8460.36
512	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	13 C	12.3	TII	3182.34
513	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	14 A	14.15	TII	3660.98
514	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	14 B	32.83	TII	8494
515	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	14 C	0.89	TII	230.27
516	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	15 A	0.56	TII	144.89
517	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	15 B	0.24	TII	62.09
518	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	16 A	13.95	TII	3609.24
519	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	16 B	1.27	TII	328.58
520	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	17 A	0.2	TII	51.75
521	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	18 A	34.5	TII	8926.07
522	S.C. ROTUNDA S.R.L.	RO22102770		Contr.nr. 201/23.02.2010; Act adițional 9/09.01.2017	II Rotunda-Clopotiva	22	8.62	TII	2230.22
Total TII							348.06		90052.42
Total UP I							5928.2		3234015.01

Valoarea (în lei) a fost calculată astfel: $C = S * (P_{ml1} + P_{ml2} + P_{ml3}) / 3 * V_n$, unde,

S - suprafață u.a.

V_n -volumul mediu anual nerecoltat pe ha utilizat pentru calculul compensațiilor(pentru TI $V_n = 4.29$ mc/an/ha, pentru TII $V_n = 1.97$ mc/an/ha)

Pml1 (164 lei) stabilit conform Legii 265/20.12.2017

Pml2 (115 lei), Pml3 (115 lei) au fost stabilite conform Legii 4/2015

TI – $V_n = 5580.14$ ha*4.29 mc= 23939 mc/an

TII – $V_n = 348.06$ ha*1.97 mc=686 mc/an

V_n total=24625 mc/an

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 arboretele în care nu s-a propus alt gen de lucrări și pentru care se reglementează procesul de producție.

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 arboretele.

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:

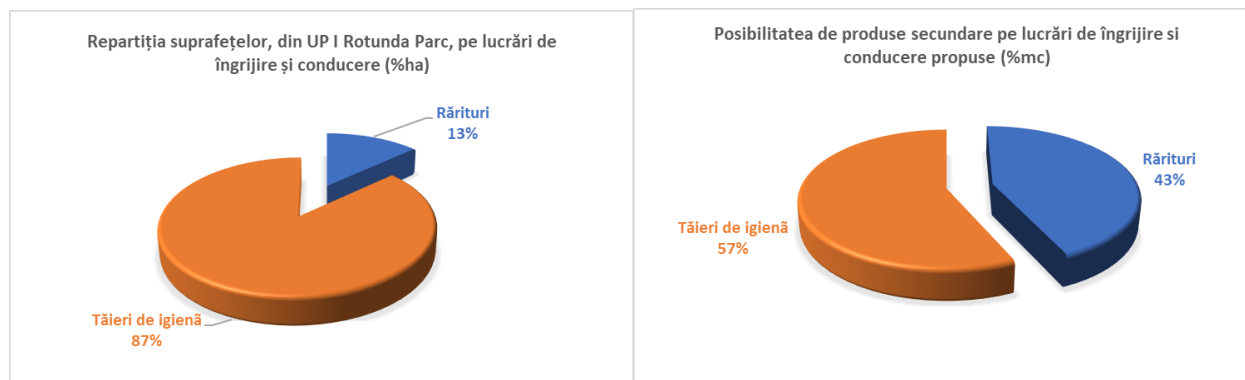
- creșterea productivității arboretelor și a calității lemnului produs;
- mărirea capacității de protecție;
- mărirea capacității de fructificație a arborilor;
- ameliorarea condițiilor de regenerare;
- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor.

Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse și pe specii - Tabel 6.3.-1.

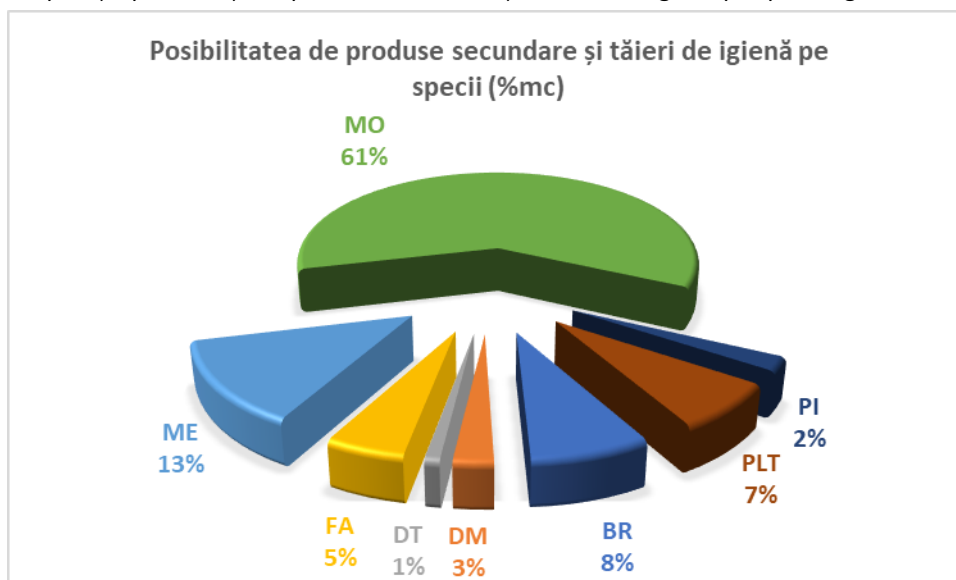
Specificări	Tipul-funcțional	Suprafața-(ha)		Volum-(m3-)		Posibilitatea-anuală-pe-specii-(m ³ /an)									
		Totală	Anuală	Total	Anual										
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rărituri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	29.95	3	1348	135	-	-	-	-	-	4	131	-	-	-
	TOTAL	29.95	3	1348	135	-	-	-	-	-	4	131	-	-	-
Produse-secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	29.95	3	1348	135	-	-	-	-	-	4	131	-	-	-
	TOTAL	29.95	3	1348	135	-	-	-	-	-	4	131	-	-	-
Tăieri-de-igienă	II	160.19	160.19	1434	143	24	5		3	16	37	29	6	-	23
	III-VI	36.41	36.41	327	33	-	3	-	-	-	-	29	1	-	
	Total	196.6	196.6	1761	176	24	8	0	3	16	37	58	7	0	23

Repartiția suprafețelor unității de producție și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse și pe specii, este prezentată grafic, în figurile următoare:

Repartiția suprafețelor și posibilității de produse secundare, pe lucrări propuse - Figura 6.3.-1



Repartiția posibilității de produse secundare și tăierilor de igienă pe specii-Figura 6.3.-2



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 12.2).

1. 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, pentru furnire sau cherestea. În funcție de starea arboretelor, au fost prevăzute una sau două intervenții în deceniu sau, în unele cazuri, s-au prevăzut lucrări doar pe parte din suprafața unității amenajistice.

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 ceea ce privește suprafața de parcurs cu rărituri, aceasta reprezintă 13% din suprafața totală prevăzută cu lucrări de îngrijire și conducere (produse secundare și igienă), de unde se va extrage c.c.a 1348 m³/deceniu, ceea ce reprezintă 43% din volumul total al lucrărilor de îngrijire.

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

2. 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. În acest deceniu, în cadrul UP I Rotunda Parc, 196.6 ha au fost prevăzute cu tăieri de igienă, ceea ce reprezintă 87% din suprafața scontată cu lucrări de îngrijire și conducere, rezultând un volum orientativ de 1761 m³/deceniu, ceea ce reprezintă 57% din volumul total al lucrărilor de îngrijire.

Conform Codului Silvic al României, Legea 46/2008 (cu completările și modificările din legea 175/2017), 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.

Indicele de recoltare a produselor secundare este de 1.2 m³/an/ha, iar intensitatea intervenției pentru produse secundare este de 45 m³/ha.

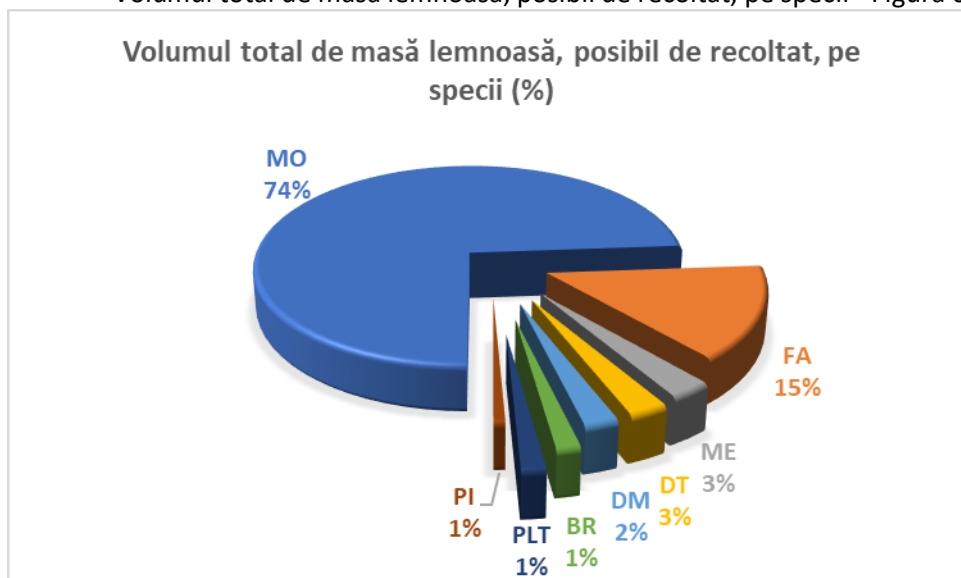
6.4 . Volumul total de masă lemnoasă, posibil de recoltat

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volumul (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)									
		Totală	Anuală	Total	Anual										
Produse principale	III	44.03	4.4	7497	750	-	-	-	-	-	-	750	-	-	-
Tăieri de conservare	II	187.87	18.79	6939	694	3	31	-	42	243	8	357	6	-	4
Produse secundare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III	29.95	3	1348	135	-	-	-	-	-	4	131	-	-	-
	Total	29.95	3	1348	135	-	-	-	-	-	4	131	-	-	-
Tăieri de igienă	II	160.19	160.19	1434	143	24	5	-	3	16	37	29	6	-	23
	III	36.41	36.41	327	33	-	3	-	-	-	-	29	1	-	-
	Total	196.6	196.6	1761	176	24	8	-	3	16	37	58	7	-	23
Total U.P.	II	348.06	178.98	8373	837	27	36	-	45	259	45	386	12	-	27
	III	110.39	43.81	9172	918	-	3	-	-	-	4	910	1	-	-
	Total	458.45	222.79	17545	1755	27	39	-	45	259	49	1296	13	-	27

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

Indicele de recoltare a volumului de masă lemnoasă totală(SUP J+SUP M) este 3.8 m³/an/ha, iar intensitatea intervențiilor este de 38 m³/ha.

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



Din cele prezentate mai sus reiese că 80% din volumul total de masa lemnoasă din următorul deceniu o să fie recoltat din speciile de rășinoase, respectiv molid, brad sau pin, 12 % se va recolta din specia de fag, iar restul de 8 procente provine de la speciile de foioase secundare (mesteacăn, plop, tei, paltin, etc).

Unitatea de producție I Rotunda Parc dispune de toate sortimentele de lemn (gros, mijlociu, subțire), în cantități relativ egale, astfel se pot obține atât sortimente principale - *lemn gros pentru cherestea*, cât și sortimente secundare, a căror importanță economică este într-o continuă ascensiune în ultimii ani (ex. *lemn de foc*).

6.5 .Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire

Planul amănunțit al lucrărilor de regenerare este prezentat în partea a II-a a proiectului, la capitolul 12.3 și este structurat pe categorii de lucrări prezentate în tabelul de mai jos.

Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire - Tabel 6.5.-1

Simbol	Categoria de lucrări	Supraf. ha
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	16.6
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	13.78
A.1.4.	Mobilizarea solului	13.78
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	2.82
A.2.1.	Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	1.41
A.2.2.	Descopleșirea semintișurilor	1.41

Au fost propuse lucrări de ajutorare și îngrijire a regenerării naturale pe 16.6 ha, respectiv în arboretele în care au fost propuse tăieri de conservare sau tratamentul tăierilor jardinatorii.

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

În cadrul acestei unități de producție arboretele slab productive și cele cu compoziție necorespunzătoare ocupă 46.25 ha. Acestea sunt reprezentate de arboretele artificiale (2.45 ha) de productivitate inferioară care vegetează pe stațiuni de productivitate mijlocie și arborete derivate de productivitate mijlocie și inferioară care ocupă 43.8 ha.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară, au apărut din neconcordanța între tipul de pădure și stațiune, respectiv al provenienței, care de cele mai multe ori nu a fost cea locală.

Productivitate inferioară a arboretelor natural fundamentale derivă din bonitate stațiunilor pe care acestea vegetează. Bonitatea inferioară a stațiunii este rezultatul interacțiunii factorilor micromediului (înmlăștinare, rocă la suprafață, etc.).

Arboretele total derivate au apărut ca urmare a lipsei de lucrări de îngrijire și conducere în tinerețe. Aceste arboretele sunt, în general, suprafețe ocupate cu plop tremurător, mesteacăn, tei, scoruș s.a Acestea își vor schimba compoziția actuală în viitor, astfel:

- Arboretele din tipul II funcțional – prin promovarea speciilor principale, ocrotirea lor în cadrul răriturilor sau tăierilor de conservare, urmând ca viitoare generație să aibă în componența sa un procent al acestora.
- Arboretele din tipul I funcțional - prin înlocuirea naturală a speciilor secundare, pioniere cu speciile principale specifice tipului natural de pădure chiar și fără intervenția omului. Longevitatea speciilor secundare este, de multe ori, mai mică decât cea a speciilor principale. Acestea din urmă se instalează în subetaj (molidul, fagul și bradul sunt specii care tolerează umbrirea), trecând în etajul dominant o dată cu moartea speciilor secundare. Fără intervenția omului acest proces poate să dureze câteva secole.

Arboretelor slab productive și a celor cu compoziții necorespunzătoare - Tabel 6.6.1

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața ha	Arborete din tipul III de categorii funcționale									Arborete din tipul II		Arborete din tipul I
		Tăieri cu regenerare naturală din sămânță			Tăieri rase			Tăieri în crâng			Tăieri de conservare	Tăieri de igienă	
		Dec.I	Dec.II	Alte dec.	Dec.I	Dec.II	Alte dec.	Dec.I	Dec.II	Alte dec.			
Artificial de productivitate inferioară	2.45	-	-	2.45									
Total derivate	43.8											1.24	42.56
Total	46.25			2.45								1.24	42.56

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Factorii destabilizatori și modul de acțiune al acestora au fost prezentați, în detaliu, în subcapitolele 4.8 și 4.10. În tabelul următor se prezintă principalele lucrări propuse în arboretele afectate de factorii de stres.

Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori - Tabel 6.7.-1

Natura și gradul de afectare		Supraf. ha	Lucrări prevăzute-ha -								TI
			Tăieri jardinatorii	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Completări	Împăduriri	Îngrijirea semnișului împăduriri	Tăieri de igienă	
Doborâturi de vânt	izolate	442.16		1.27	6.90						433.99
	destul de frecvente	2.52									2.52
Uscare	slabă	224.54	44.03							12.50	168.01
	mijlocie	2.99									2.99
Rupturi de zăpadă și vânt	Izolate	214.15			6.90						207.25
Vătămări produse de vânat		6.90									6.90
Înmlăștinare	permanentă	1.0								1.0	
Rocă la suprafață	10%	324.63		24.40							300.23
	11-20%	765.94		21.07	10.47						734.40
	21-30%	1759.83	44.03	41.88	5.58					90.96	1577.38
	31-40%	1548.76		93.72						75.95	1379.09
	41-50%	720.78		1.48							719.30
	51-60%	311.59		5.32						1.24	305.03
	61-70%	41.27									41.27

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 gospodăririi silvice, fondul forestier mai furnizează o serie de alte produse foarte valoroase, cum sunt: produse cinegetice, salmonicole, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, resurse melifere, semințe forestiere, etc.

7.1. Potențialul cinegetic

„În România, vânătoarea este percepută, de peste 50 de ani, ca o activitate rațională, desfășurată în scopul menținerii, cu arma de vânătoare, a echilibrului în natură. Mai exact spus, în scopul menținerii echilibrului dintre speciile de vânat prădător și cele de vânat plantivor, și dintre speciile de vânat în general și mediul acestora, abiotice și biotice, de viață.

Această concepție s-a impus întrucât echilibrul actual din natură nu mai este un echilibru natural în adevăratul sens al cuvântului, ci un echilibru menținut într-o stare de relativă stabilitate prin intervenția înțeleaptă, motivată ecologic și economic, a factorului VÂNĂTOR.

Așadar, vânătoarea este o activitate conștientă, prin care se exploatează durabil o resursă naturală regenerabilă. Este percepută astfel de managerii în materie, care urmăresc permanent evoluția populațiilor de vânat din punct de vedere cantitativ și calitativ, și care stabilesc, prin metode și mijloace cu pretenții științifice, cotele anuale de vânare, diferențiate pentru multe specii de vânat sedentar pe sexe, pe clase de vârstă și pe categorii de calitate. Ei merg cu logica mai departe, urmărind menținerea în permanență a unor efective optime de vânat, de asemenea corect structurate, așa încât să se beneficieze de cote de vânare cât mai mari, în condițiile unor prejudicii cât mai mici produse de vânat mediului agricol și/sau forestier de viață.” (N. Șelaru)

Condițiile naturale din cadrul unității de producție sunt favorabile creșterii și dezvoltării faunei de interes cinegetic. Fondul forestier al unității de producție este inclus în 3 fonduri de vânătoare: nr. 53 Râu Mare, nr. 54 Borăscu – Godeanu, nr. 55 Retezat. Cele 3 fonduri de vânătoare se află în administrarea O.S. Retezat, D. S. Hunedoara.

Având în vedere că suprafața luată în studiu se suprapune parțial peste 3 fonduri de vânătoare, prezentate în figura 7.1.1, este dificil de prezentat o evidență clară a efectivelor de vânat de pe raza unității de producție.

Efectivele de vânat sunt destul de apropiate de cele normale. Efective supradimensionate se înregistrează la capra neagră și mistreț, în timp ce la căprior, iepure și potârniche efectivele sunt sub optim.

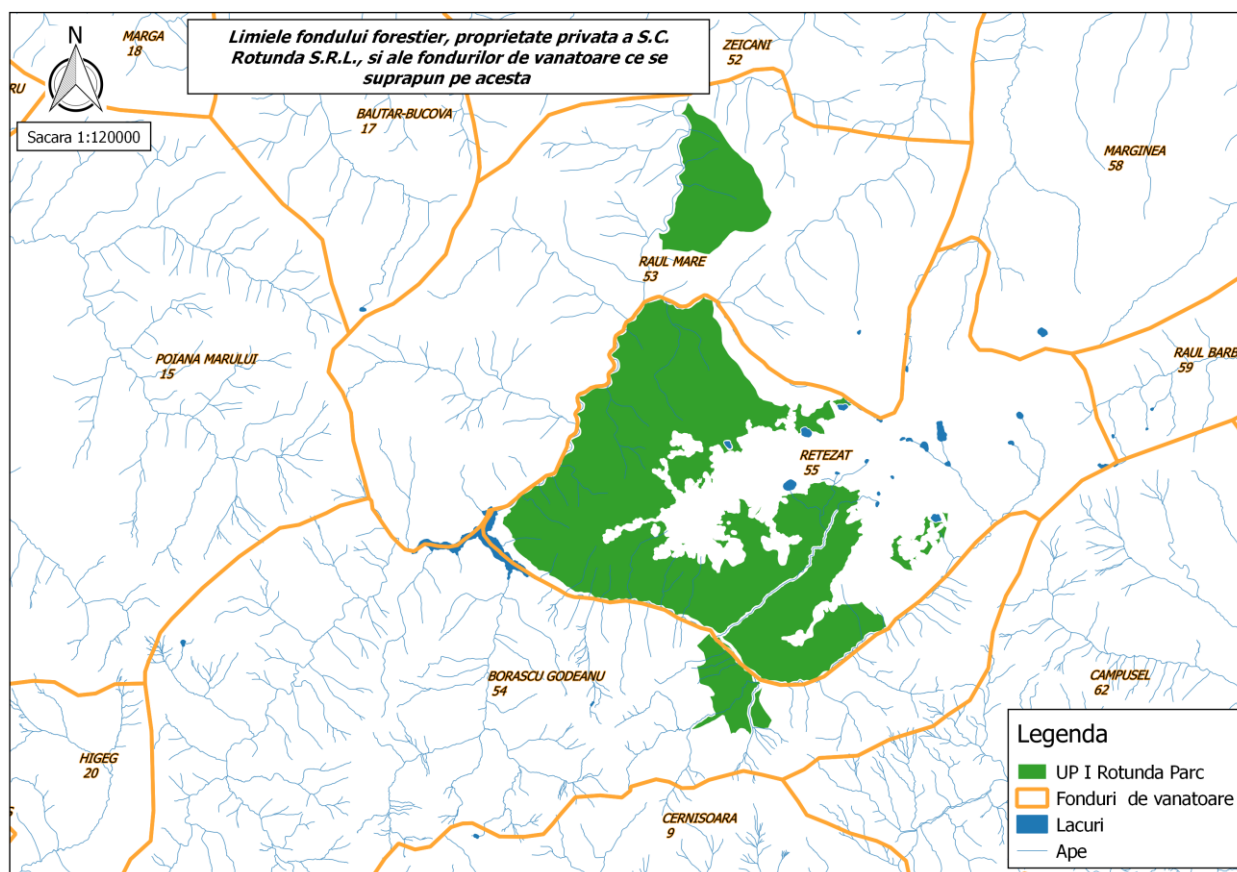
În compoziția arboretelor trebuie să se promoveze și specii de arbori și arbuști ce intră în regimul de hrană al vânatului. Pentru asigurarea unor populații de ierbivore cu trofee valoroase, este indispensabil să existe efective optime de carnivore.

Pentru asigurarea liniștii necesare, se va interzice pășunatul în pădure, iar operațiunile culturale se vor executa, pe cât posibil, în afara perioadelor de rut ale principalelor specii de interes cinegetic.

Terenurile destinate obținerii de hrană pentru vânat pot fi plantate cu arbori și arbuști fructiferi sau pot fi cultivate cu specii de plante furajere.

Se va acorda și în continuare atenția cuvenită operațiunilor de evaluare a efectivelor.

Harta fondurilor de vânătoare Figura 7.1.-1.



Sub aspect cinegetic interesează speciile care habitează aici, în vederea asigurării condițiilor optime de hrană și adăpost, respectiv minimizării eventualelor pagube produse de acestea.

Condițiile oferite de arboretele existente sunt favorabile dezvoltării faunei cinegetice, astfel încât pentru o bună gospodărire a fondului de vânătoare se impun următoarele:

- se vor asigura condiții de hrană adecvată, variată și în cantitate suficientă în tot timpul anului. În acest sens se vor amenaja terenuri de hrană răspândite cât mai uniform în cadrul fondurilor de vânătoare, pe care să se cultive nutrețuri și furaje. Suprafața lor trebuie să ajungă la minimum 1 ha la 100 ha de pădure;
- terenurile pentru hrana și observarea vânatului însumează o suprafață de 42.85 ha (6V; 9V; 26V1; 26V2; 36V; 52V; 58V; 62V1; 62V2; 62V3; 63V; 69V; 73V; 74V; 76V176V2; 84V; 86V; 103V; 111V; 115V; 117V; 202V1; 202V2);
- se va avea în vedere ca pe o durată de 100-130 de zile, în timpul iernii, când condițiile de hrănire devin deosebit de dificile, să se administreze hrană complementară;
- pe timpul iernii, în arboretele în care în mod obișnuit se produc concentrări ale vânatului, se produc vătămări prin roaderea scoarței. De aceea, pentru prevenirea acestor daune, vor fi doborâte exemplarele din speciile preferate de vânat (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;
- excutarea și întreținerea instalațiilor vânătoarești;
- în cazul recoltării, se va urmări extragerea, cu precădere, a exemplarelor bolnave, debile sau prea vârstnice. Exemplarele valoroase nu vor fi vâdate înainte ca trofee lor să ajungă la apogeul dezvoltării.

Realizarea și menținerea efectivelor optime de vânat conduce și la diminuarea daunelor pe care vânatul le-ar putea produce în special culturilor tinere și regenerărilor naturale.

Proprietarul pădurii poate obține venituri din încheierea unor contracte de închiriere a fondului forestier.

7.2. Potențial salmonicol

Rețeaua hidrografică piscicolă face parte din fondurile de pescuit: nr.16 Lăpușnicul Mare și nr.18 Râu Șes.

Majoritatea cursurilor de apă sunt, în general, nepoluate și asigură condiții bune pentru dezvoltarea ihtiofaunei.

Speciile mai importante ce se pot recolta sunt: păstrăvul indigen, păstrăvul fântânel (în lacurile alpine), lipanul, mreana, cleanul și scobarul.

Actualmente apele sunt destul de bogate în pește. Totuși pe viitor este recomandat să se facă repopulări și să se execute construcții hidrotehnice (cascade, baraje, piteni) care să creeze condiții favorabile pentru dezvoltarea peștilor.

Pe Râu Mare pe un tronson de aproximativ 1 km, de la barajul Tomeasa în aval, debitul de servitute nu este asigurat în permanență. Este necesar să se intensifice paza împotriva braconajului.

7.3. Potențial fructe de pădure

În ultimele decenii interesul pentru valorificarea superioară a fructelor de pădure s-a diminuat în mod constant, în primul rând deoarece cererea pe piața internă a scăzut de la an la an, iar pentru a pătrunde pe piața externă trebuie îndeplinite o serie de condiții, care, practic, sunt greu de realizat.

Condițiile pedoclimatice sunt favorabile creșterii și dezvoltării următoarelor specii: afin, zmeur, mur, merișor, frag, măceș, porumbar, corn, alun și soc. Suprafața din fondul forestier de pe care se pot recolta fructe este destul de restrânsă.

Valorificarea chiar și primară, a fructelor de pădure poate să aducă un profit substanțial.

7.4. Potențial ciuperci comestibile

Ciupercile comestibile din flora spontană constituie un produs solicitat, atât de populația locală și de mulți turiști cât și de excursioniști avizați. Producția de ciuperci este determinată și de condițiile climatice din fiecare an, astfel anii cu secetă prelungită sau gerurile târzii compromit recolta.

Condițiile de mediu favorabile și faptul că speciile forestiere principale din ocol sunt simbiote micotrofe, constituie premisele obținerii unor beneficii importante din valorificarea ciupercilor.

Pentru o organizare corespunzătoare a procesului de producție, se impune efectuarea unui studiu asupra zonelor în care sunt răspândite cele mai căutate specii. Recoltarea corpurilor de fructificație se va face cu atenție, pentru a nu se vătăma miceliul. Pentru a se favoriza răspândirea sporilor, nu se vor recolta toate corpurile de fructificație.

Principalele specii ce se pot recolta sunt: hribii, gălbiorii, ghebele, pălăria șarpelui, păstrăvul de fag și pâinișoara.

Foto. 7.4.-1 – Ciupercile comestibile din flora spontană



7.5. Resurse melifere

Baza meliferă este asigurată de un număr însemnat de specii de plante, atât din pădure cât și din afara acesteia. Unele specii produc numai polen în timp ce altele produc și nectar. În plus se poate obține și mană.

7.6. Alte produse

Pe lângă produsele nelemnoase menționate mai sus, din suprafața unității de producție, se mai pot valorifica următoarele:

- materialul lemnos provenit din curățiri sub formă de araci și fascine;
- pomi de iarnă;
- produse naturale ce conțin substanțe tanante,
- plante medicinale, plante ce conțin substanțe colorante, plante ce conțin uleiuri vegetale;
- rășină;
- fân;
- frunzare,
- ramuri de mestecăn pentru confecționat măști;
- produse cu destinație ornamentală (cetină, conuri, flori, iască, vâsc)

Până în momentul de față nu s-au manifestat activități în acest domeniu dar, în funcție de cererea economică, în viitor se pot exploata aceste resurse.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

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

Regiunea climatică în care este situată unitatea de producție este caracterizată, din punct de vedere eolian, prin fenomene normale, cu influențe dăunătoare cu efect mic asupra pădurilor. Prejudiciile înregistrate au fost reprezentate de rupturi izolate care au dus la crearea unor goluri în urma extragerii materialului lemnos depreciat. De acest fenomen au fost afectate în special rășinoasele. De asemenea, izolat au fost semnalate doborâturi de vânt. Acest lucru demonstrează că pădurile luate în studiu au o rezistență destul de ridicată la acțiunea dăunătoare a vântului. Cele mai vulnerabile la acțiunea dăunătoare a vântului rămân totuși molidișurile, în special cele artificiale.

Un alt fenomen dăunător este reprezentat de căderile de zăpadă umedă care, prin greutatea lor pot afecta mai ales arboretele tinere.

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitare, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier. În general, măsurile de gospodărire constau în alegerea speciilor, amestecul și desimea culturilor. Astfel se recomandă evitarea înființării de culturi pure.

Trebuie urmărită proporționarea amestecurilor, efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și realizarea unor densități care să permită o bună dezvoltare a coroanelor. Intensitatea curățirilor și răriturilor trebuie să fie forte în prima etapă și apoi din ce în ce mai slabă. 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 vânat, 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.

În cuprinsul unității de producție au fost semnalate arborete vătămate de fenomenul doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă pe o suprafață de 444.68 ha, manifestându-se izolat sau destul de frecvent.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

În cadrul U.P. I Rotunda Parc s-au semnalat incendii în trecut, în jurul stânelor, în special în jnepenișuri și în molidișurile de limită. Aceste incendii au fost înregistrate periodic cu intensități diferite.

Pentru a se evita producerea lor trebuie luate o serie de măsuri. Incendii se produc mai ales la începutul sezonului de vegetație - primăvara, când are loc încălzirea vremii, iar prezența vântului cald determină uscarea rapidă a litierei și a ierburilor de lizieră. Pericolul provine cel mai adesea de la terenurile învecinate care au ca folosință pășune sau fânează și care, din comoditate, sunt curățate prin aprinderea resturilor vegetale de către crescătorii de animale.

Măsurile mai importante pentru preîntâmpinarea apariției acestui fenomen sunt:

- intensificarea acțiunii de pază;
- se vor stabili și amenaja locuri speciale de fumat, cu bănci și gropi de nisip sau pământ mobilizat, care se vor întreține în permanență (în special în apropierea punctelor de recreere, odihnă etc);

- instructaje și controale referitoare la acest fenomen asupra celor care efectuează lucrări de exploatare și îngrijire a pădurilor și a celor ce pășunează în zonă;
- se va întări paza pe timpul campaniilor de împădurire și recoltare a fructelor de pădure și a ciupercilor;
- menținerea și dezvoltarea rețelei de poteci și drumuri de pământ, pentru accesul în zonele greu accesibile.

În cazul unui incendiu, primele măsuri trebuie să vizeze izolarea acestuia prin realizarea unor șanțuri și asigurarea deplasării rapide a echipelor de intervenție.

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

În zonă nu există surse de poluare industrială, iar în arboretele unității de producție I Rotunda Parc, nu au fost semnalate sau observate influențe ale poluării de la alte surse, apropiate suprafeței luate în studiu.

8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

În deceniul trecut nu s-au semnalat atacuri ale dăunătorilor biotici și nici boli cu caracter păgubitor pentru fondul forestier, din acest punct de vedere starea fitosanitară a pădurii fiind bună.

În scopul protecției arboretelor din U.P. I Rotunda Parc împotriva bolilor și dăunătorilor, se impune urmărirea pe teren de către personalul silvic, a apariției unor eventuale focare de dăunători și agenți patogeni.

Cea mai importantă problemă este menținerea unei stări fitosanitare bune a pădurii, în acest sens impunându-se în special măsuri preventive, cum ar fi:

- menținerea arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, în special a degajărilor și curățirilor;
- regenerarea artificială a zonelor afectate de factori destabilizatori cu specii specifice tipului natural de pădure;
- amplasarea de curse feromonale în vederea monitorizării populațiilor de insecte dăunătoare
- menținerea arborilor cu scorburi în care își pot instala cuibul păsările ce consumă insecte;
- menținerea și protejarea mușuroaielor de furnici;
- împădurirea golurilor;
- să se planteze numai puieți proveniți din sămânță recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- aplicarea măsurilor de carantină în transferul puieților;
- respectarea mărimii parchetelor și curățirea corectă a acestora de către cei care au realizat exploatarea pădurilor;
- evacuarea rapidă a materialului lemnos provenit din doborâturi;
- interzicerea pășunatului;
- stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;

8.4.1. Protecția biologică împotriva bolilor și a altor dăunători

8.4.1.1. Combaterea dăunătorilor cu ajutorul furnicilor

Procedeul 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 procedeul combaterii pe cale chimică folosit 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 rănille 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 periclitare;
- 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 biocenoza „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 antropogen în scorburile.

Cuiburile artificiale se vor amplasa în păduri cu biocenoze 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

Din observațiile noastre, făcute cu ocazia parcurgerii terenului, fenomenul de uscare s-a identificat pe o suprafață de 227.53 ha. Din totalul arboretelor afectate de fenomenul de uscare, 12.50 ha vor fi parcurse cu tăieri de igienă și 44.03 ha vor fi parcurse cu tăieri cvasigrădinate. Au mai fost identificate 171 ha în zona de protecție integrală a parcului. Acest fenomen a apărut în general în cadrul molidișurilor pure. S-au mai identificat izolat arbori uscați pe picior sau doborâți.

Pentru a preveni apariția fenomenului de uscare pe scară mare, se impun măsuri de precauție ce constau în:

- menținerea arboretelor la densități normale și împădurirea tuturor suprafețelor;
- în cadrul lucrărilor de împădurire să se folosească doar puiți sănătoși, din speciile tipului natural de pădure;

- să se evite ajungerea arborilor la vârsta limitei fiziologice;
- interzicerea pășunatului;
- extragerea arborilor debilitați, atacați de insecte sau ciuperci, pentru a preveni extinderea focarelor;
- se vor promova proveniențele locale, din care se obțin arborete rezistente productive și rezistente la factorii perturbatori.

Uscare anormală - Tabel 8.5.-1.

Natura și gradul de afectare		Supraf. ha	Lucrări prevăzute-ha -			Protecție integrală
			Tăieri cvasigrăd-nărite	Tăieri de conservare	Tăieri de igienă	
Uscare	slabă	224.54	44.03	-	12.50	168.01
	mijlocie	2.99	-	-	-	2.99
	puternică	-	-	-	-	-
Total		227.53	44.03	-	12.50	171

8.6. Măsuri de combatere a efectului negativ datorat pășunatului

Pe lângă ceilalți factori biotici și abiotici (amintiți în subcapitolele anterioare) care duc la diminuarea capacității de producție a arboretelor actuale sau viitoare, și pășunatul are un efect bine cunoscut. Prin pășunat însușirile fizice, chimice și biologice ale solului se depreciază, și în final chiar și fertilitatea acestuia.

Odată cu parcurgerea fazei de teren au fost observate animale domestice sau urme ale pășunatului în arboretele unității de producție I Rotunda Parc, transhumanța oilor spre pășunile alpine realizându-se prin pădure.

Solul se bătătorește și se degradează (compactitatea crește iar umiditatea scade), litiera se distruge, capacitate de retenție a precipitațiilor ca și intensitatea de infiltrație a apelor în sol scade. Cu alte cuvinte, pășunatul constituie un factor de dereglare a ecosistemelor forestiere, el duce la înrăutățirea condițiilor staționale și ale mediului înconjurător.

Calitatea stațiunii, este de asemenea, afectată prin tasarea solului, reducerea activității microorganismelor din sol, majorarea scurgerilor de suprafață, provocate de eroziuni etc.

Calitatea producției de masă lemnoasă este afectată prin răspândirea putregaiului, care pătrunde prin rănilor produse pe rădăcinile arborilor. În arboretele tinere pășunate se întâlnesc numeroși arbori bifurcați, cu multe defecte, având efect negativ asupra procentului de lemn de lucru.

Din cauza închiderii coronamentului, vegetația erbacee este slab reprezentată în arboretele mature. Introducerea animalelor domestice în aceste păduri face imposibilă regenerarea naturală deoarece:

- îngreunează instalarea semințului prin: batătorirea solului sau se hrănesc cu semințele diseminate.
- vatămarea semințurilor existente prin distugerea mugurilor și lujerilor anuali

Prezența animalelor domestice în pădure are un efect negativ și asupra faunei cinegetice, fiind un competitor al acestora.

Se recomandă aplicarea unor măsuri care să interzică pășunatul în fond forestier. Acestea constau în intensificarea procesului de pază și în conștientizarea populației locale cu privire la efectele negative ale acestei practici.

9. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

9.1. Instalații de transport

Instalații de transport - Tabel 9.1.-1.

Nr. Crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea – km*			Suprafața deservită Ha	Volumul deservit m³
			În pădure	În afara pădurii	Total		
DRUMURI EXISTENTE							
DRUMURI DE EXPLOATARE							
1	DE001	Sub baraj	1	-	1	202.49	-
2	DE002	Contur lac Gura Apelor	4.7	14.3	19	330.54	-
Total de exploatare			5.7	14.3	20	533.03	-
DRUMURI PUBLICE							
4	DP001	Dj Râu de Mori–Gura Apelor	8.6	10.1	18.7	1963.9	21072
Total publice			8.6	10.1	18.7	1963.9	21072
DRUMURI FORESTIERE							
5	FE001	Lăpușnicu Mare	13.5	4.8	18.3	2534.43	-
6	FE002	Râu Mare-Gura Zlata	0.2	1.1	1.3	1006.63	-
Total forestiere			13.7	5.9	19.6	3541.06	-
Total existente			28	30.3	58.3	6318.18	21072

Lungimea totală a drumurilor care deservesc unitatea de bază este de 58.3 km, din care 19.6 km drumuri forestiere. Ele asigură o accesibilitate de 6%.

În momentul de față densitatea rețelei de transport este de 4.6 m/ha, din care drumurile forestiere asigură o densitate de 3.9 m/ha, cele de exploatare de 10.7 m/ha, iar cele publice 4.4 m/ha. Starea actuală a drumurilor forestiere este bună, în marea lor majoritate ele necesitând doar reparații curente.

Nu sunt prevăzute drumuri necesare, cu toate că distanța de colectare este foarte mare în cazul unor parcele. De asemenea, datorită faptului că aceste parcele fac parte din Parcul Național Retezat, nu se justifică propunerea de drumuri necesare, această acțiune rămânând la latitudinea proprietarului.

Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității.

Accesibilitatea fondului de producție și de protecție și a posibilității - Tabel 9.1.-2.

Specificări		Accesibilitatea actuală (%)	În perspectivă (%)
Fond de producție	Total, din care:	6	6
	Exploatabil	6	6
	Preexploatabil	6	6
	Neexploatabil	-	-
Posibilitatea	Total din care:	16	16
	Produse principale	0	0
	Produse secundare	7	7
	Tăieri de igienă	24	24
	Lucrări de conservare	40	40

În subcapitolul 15.5. sunt redată "Evidențe privind accesibilitatea fondului forestier și a posibilității", și anume:

- 15.5.1. – „Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare”;
- 15.5.2. – „Situția fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța de colectare”.

9.2. 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.

Exploatările se vor face, de regulă, sub formă de arbori secționați în trunchiuri și catarge, la rășinoase Arbori secționați și părți de arbori, la foioaselor. Coroana arborilor se va segmenta în bucăți și se va colecta sub formă de lemn mărunt.

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 „J”, se vor desfășura, de preferință iarna, pe un strat de zăpadă care să poată proteja solul și semințișul instalat.

Recoltarea lemnului poate să determine, atunci când nu este efectuată corespunzător, modificări substanțiale în ecosistemele forestiere, modificări care pot deregla 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 semințiș utilizabil), putem împărți tehnologiile de exploatare în funcție de mijloacele de recoltare.

Din cauza distanței mari de colectare, a 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 suspendat, funicularul este o soluție ce vine în întâmpinarea respectării prescripțiilor de natura 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 funicularelor 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;

9.3. Construcții forestiere

În proprietatea S.C. Rotunda S.R.L nu există construcții.

Crearea de noi construcții silvice rămâne la latitudinea proprietarului și administratorului pădurii.

10. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

10.1 . 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 al pădurii S.C. Rotunda S.R.L. 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 UP I Rotunda Parc au de îndeplinit atât funcții de producție, cât mai ales funcții de protecție. La actuala amenajare s-a păstrat încadrarea pe categorii funcționale a acestor păduri, neînregistrându-se modificări față de amenajamentul precedent.

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.

Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale Tabel 10.1.-1.

U.P.		Anul amenajării	Grupa I-a – categorii funcționale					Total
			Tipul funcțional					
			I		II		III	
			5A	5O	2A	2I	5L	
Nr.	Denumire							
I	Rotunda Parc	2017	5322.92	257.22	347.06	1.0	109.79	6037.99

Zonarea funcțională este mult mai amplă decât cea prezentată în tabelul de mai sus și a fost detaliată la capitolul 5.1.2. Actuala unitate de producție este la prima amenajare în această formă, iar o comparație cu fosta UB I Rotunda nu este obiectivă.

10.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Scopul amenajamentului este de a organiza pădurea prin măsuri silvotecnice concretizate în planuri, în vederea dirijării lor spre structuri normale.

Soluțiile silvotecnice 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 silvotecnice potrivit noii structuri a pădurii.

10.2.1. Indicatori cantitativi (vârste, volume, creșteri)

Mai jos sunt prezentați câțiva indici mai importanți, ce caracterizează, din punct de vedere cantitativ, fondul forestier:

Indicatori cantitativi - Tabelul 10.2.1.-1

Nr.	Indicatori cantitativi	UM	Valoare
1	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	%	96
2	Volumul lemnos pe picior-total	mc	1968726
3	Volumul lemnos pe picior-mediu	mc/ha	326
4	Clasa de producție medie	-	III6
5	Creșterea curentă totală	mc	27952
6	Creșterea curentă medie	mc/an/ha	4.6
7	Creșterea curentă totală – fond de producție	mc	829
8	Creșterea curentă medie – fond de producție	mc/an/ha	7.6
9	Creșterea indicatoare totală	mc	747*
10	Creșterea indicatoare medie	mc/an/ha	6.8*
11	Posibilitatea de produse principale-totală	mc/an	750
12	Posibilitatea de produse principale-la hectar (indice de recoltare)	mc/an/ha	0.1
13	Posibilitatea de produse secundare-totală	mc/an	135
14	Posibilitatea de produse secundare-la hectar (indice de recoltare)	mc/an/ha	0.0

*Pentru SUP „J”

10.2.2. Indicatorii calitativi (clase de producție, compoziție)

a) Structura fondului de producție pe specii.

Structura fondului de producție pe specii - Tabel 10.2.2.-1

Specia	MO	ME	PI	DT	DM	Total
%	93	2	1	0	4	100

După cum se poate observa și în tabelul 10.2.2.1, compoziția actuală a pădurilor este în concordanță cu cea a tipul natural de pădure.

b) Ponderea speciilor cu valoare ridicată

Speciile de valoare ridicată, a căror prezență în cadrul arboretelor dau culoare și ridică valoare arboretelor. Principalele caracteristici sunt: *frumusețe estetică*, atât a ansamblului peisagistic unde se individualizează (prin varietatea formelor coroanelor și a coloritului specific) cât și raritatea speciilor fiind, de asemenea, o componentă importantă a biodiversității (prin producerea de semințe și fructe, asocierea lor cu unele specii de animale și crearea de ecosisteme complexe).

Dintre acestea putem enumera: Jneapănul (*Pinus mugo*), zâmbbru (*Pinus cembra*), gorunul (*Quercus petraea*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), tei (*Tilia cordata*), s.a.

c) Ponderea arboretelor pe tipuri de structură

Arboretele cu structură relativ pluriennă ocupă cea mai mare parte a fondului forestier studiat, respectiv 3446.28 ha (55%). Arboretele cu structură relativ echienă ocupă 2427.93 ha (38%), 2 procente din suprafața fondului forestier (110.17 ha) este reprezentată de arborete cu structură pluriennă și 53.61 ha (1%) Din arborete cu structură echienă.

Pe viitor arboretelor cu structură echienă 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.

d) Structura fondului de producție pe clase de calitate

Cu ocazia parcurgerii terenului, în cazul arboretelor exploatabile și a celor preexploatabile, s-a evaluat și încadrat în clasele de calitate, în funcție de proporția de lemn de lucru, fiecare element în parte. În cazul arboretelor exploatabile și preexploatabile, 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 10.2.2.-2

Procent lemn lucru	60	70	75	80	Total
Volum total	760	4201	7970	20232	33163
Volum lemn lucru	456	2941	5978	16186	25561

e) Structura fondului de producție în raport cu modul de regenerare

Modul de regenerare - Tabel 10.2.2.-3

Mod de regenerare	Sămânță	Plantație	Lăstari	Total
		Sămânță		
ha	5842	191.77	4.22	6037.99
%	97	3	0	100

După cum se poate observa în tabelul 10.2.2.3 modul de regenerare dominant al arboretelor studiate, este din sămânță (97 %).

f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară

În aceasta categorie au fost incluse arborete naturale și artificiale, din subunitatea de protecție și producție codru cvasigrădinărit, a căror lemn este utilizat în industria lemnului (producerea de furnire, instrumente muzicale, cherestea de calitate superioară etc), 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 vitalitate, calitate și spațiere. Conform actualelor Norme tehnice se recomandă alegerea a 200-300 de arbori de viitor la ha, la 30-40 de ani, urmând ca la exploatabilitate să rămână c.c.a 90-100 de arbori la ha.

g) Principalele efecte protective

Funcția principală a arboretelor din UP I Rotunda Parc este cea de protecție, având următoarele obiective:

- Conservarea și ameliorarea fertilității solului, împiedicarea eroziunii și asigurarea stabilității resurselor naturale.
- Conservarea ecosistemelor forestiere pentru rolul lor climatic și antierozional deosebit.
- Conservarea ecosistemelor de interes comunitar, specifice acestei zone, respectiv a genofondului valoros
- 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.
- Protecția versanților păraielor care alimentează lacul de acumulare "Gura Apelor,, și a celor situate în aval de acesta.
- Asigurarea unui circuit echilibrat al apei.

11. DIVERSE

11.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia .

Prezentul amenajament intră în vigoare începând cu data de 01.01.2018 și este valabil 10 ani.

11.2 . Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului

Administratorul fondului forestier (Ocolul Silvic Retezatul Clopotiva Râu de Mori) 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.

11.3 . 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;

11.4. Colectivul de elaborare

Colectivul care a participat la elaborarea amenajamentului acestei unități de producție este următorul:

A) FAZA TEREN

- descrieri parcelare:

dr. ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]

- inventarieri arborete

dr.ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]
ing. [redacted]

B) FAZA BIROU

- redactare în concept:	ing. [redacted]
- șef proiect.	ing. [redacted]
- aviz C.T.A.P.:	ing. [redacted]
- tehno-redactat:	ing. [redacted]

11.5. 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;
 Pașcovich, 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 UB I Rotunda, Forest Design, 2008;
 xxx: Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România;
<http://www.earth.unibuc.ro/>
<http://www.fotografieaeriana.eu/>
<https://www.mieredelatara.ro/blog/apicultura-baza-melifera>

11.6 Documente privind proprietatea

Actele de proprietate care au stat la baza constituirii unității de producție (Cartile funciare nr. [REDACTED] [REDACTED] sunt anexate prezentului studiu.

11.7 Procesele verbale ale Conferințelor de amenajare

Procesele verbale ale conferințelor de amenajare sunt anexate prezentului studiu.

PARTEA A II-a PLANURI DE AMENAJAMENT

12. PLANURI DE RECOLTARE SI CULTURĂ

CONFIDENȚIAL

13. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE

CONFIDENȚIAL

14. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

CONFIDENȚIAL

15.EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER

CONFIDENȚIAL

PARTEA a IV-a - APLICAREA AMENAJAMENTULUI

16. EVIDENTE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

CONFIDENȚIAL

ANEXE

CONFIDENȚIAL