

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE  
ÎN SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”  
STAȚIUNEA BRAȘOV**

**AMENAJAMENTUL**

**U.P. II FAȚA RÂULUI**

**OCOLUL SILVIC DOBRA**

**DIRECȚIA SILVICĂ HUNEDOARA**

Director tehnic: ing. Florin ACHIM  
Șef proiect: ing. George MAN  
Proiectant: ing. Răzvan PUICEA

**Exemplarul 1  
2016**

## **4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE**

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere are ca scop determinarea și valorificarea tuturor informațiilor ce contribuie la:

- cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității actuale de protecție și producție a arboretului;
- stabilirea măsurilor de gospodărire, în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele social-economice;
- realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea, de către pădure în ansamblu, și de către fiecare arboret în parte, a funcțiilor ce le-au fost atribuite.

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

Principalele elemente ce caracterizează stațiunea și vegetația, au fost culese cu ocazia parcurgerii terenului, când s-a efectuat descrierea parcellară.

La actuala revizuire s-au executat descrieri parcellare cu cartări staționale la scară mijlocie.

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 fundamenta naturalistic măsurile eficiente în gospodărirea fondului forestier.

Determinarea elementelor, care caracterizează arboretele, s-a făcut prin observații și măsurători directe, utilizând clupa și hipsometrul, cu respectarea normelor tehnice în vigoare. În fiecare arboret s-au făcut măsurători, în piețe de probă, pentru determinarea diametrului și înălțimii medii. Pentru determinarea tipurilor și subtipurilor de sol s-au executat profiluri principale și profile de control, conform normativelor în vigoare. Din 3 asemenea profile s-au recoltat probe pentru analize de laborator efectuate la I.N.C.D.S. "Marin Drăcea" – Stațiunea Brașov.

Pentru determinarea cât mai precisă a volumului arboretelor exploatabile au fost efectuate inventarieri statistice (cercuri de probă cu rază variabilă, cu suprafața de 500 m<sup>2</sup>) sau inventarieri integrale (fir cu fir). Datele obținute în urma inventarierilor au fost prelucrate cu programe speciale pe calculator. Atât inventarierile statistice, cât și cele integrale, au fost efectuate de proiectant. Situația arboretelor inventariate și/sau marcate sunt prezentate în subcapitolele 16.1.3 și 16.1.4.

Totalitatea informațiilor au fost prelucrate la calculator, iar rezultatele obținute, concretizate în evidențe și planuri au stat la baza măsurilor de gospodărire ce urmează a se aplica în următorii zece ani.

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

#### **4.2.1. Geologie**

U.P. II Fața Râului se întinde pe un teren ce s-a format din depozite aluviale, a căror depunere s-a făcut în cuaternar, începând cu perioada pliocenului, când marea ce acoperea podișul ardelean a început să se retragă. Acțiunea de transport și depunere a materialelor de-a lungul Mureșului s-a continuat până în prezent. Depunerile s-au făcut sub formă de terase.

Substratul litologic este format din șisturi cristaline epimetamorfice ale domeniilor danubian și getic și mezometamorfice ale domeniului danubian (micașisturi și conglomerate).

#### 4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul analizat este încadrat în unitatea carpatică muntoasă, subunitatea cristalino-mezozoică ( Masivul Meridional ), grupa Munții Poiana Ruscăi.

Unitatea de relief caracteristică este versantul.

Expoziția predominantă a versanților este cea însorită (47%) și parțial însorită (40%). Cea mai mare răspândire o au versanții cu înclinare între 31° și 40° (72%). Altitudinea unității variază între 220 m (u.a. 1A) și 970 m (u.a. 64).

Situarea unor arborete pe înclinări mai mari de 35°, a impus necesitatea gospodăririi lor în mod corespunzător, prin atribuirea funcțiilor de protecție deosebită a terenurilor și solurilor.

Mai jos este prezentată sub formă tabelară situația suprafețelor după categorii de altitudine, înclinare și expoziție:

Tabel 4.2.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine, înclinare și expoziție

Categorii de altitudine			
200- 400 m	401- 600 m	601- 800 m	801- 1000 m
79,22 ha (5%)	828,85 ha (52%)	526,64 ha (33%)	166,41 ha (10%)
Categorii de înclinare			
<16°	16° - 30°	31° - 40°	>40°
35,91 ha (2%)	365,56 ha (23%)	1158,69 ha (72%)	40,96 ha (3%)
Categorii de expoziție			
Însorite	Parțial însorite	Umbrite	
745,36 ha (47%)	648,41 ha (40%)	207,35 ha (13%)	

În general factorii geomorfologici prezentați mai sus, exercită o influență favorabilă asupra răspândirii și dezvoltării vegetației forestiere.

#### 4.2.3. Hidrologie

Teritoriul U.P. II Fața Râului este situat în bazinul hidrografic al Râului Mureș. Rețeaua hidrografică este destul de bine dezvoltată, cu suficiente izvoare, dar cu un debit de apă, în general, mic și variabil.

Principalul curs de apă este V. Dobrei, cu afluenții : Pr. Muncelul, Pr. Ivănașului și Pr. Ivanului.

Debitul de apă al acestor văi este permanent, dar pe timp secetos, debitul este foarte redus.

Calitatea apei este de asemenea corespunzătoare, în perimetrul unității neexistând surse poluante.

#### 4.2.4. Climatologie

Teritoriul analizat face parte din zona climatică temperat-continentală, sectorul de provincie climatică cu influențe oceanice, ținutul climatic de munți joși, subținutul climatic Carpații Meridionali, districtul de pădure, topoclimatul complex al Munților Poiana Ruscă.

După Koppen U.P. II Fața Râului se încadrează în provincia climatică Cfbx.

#### 4.2.4.1. Regimul termic

Regimul termic în zona unității de producție este caracterizat printr-o temperatură medie anuală de 10°C, cu valori medii lunare cuprinse în intervalul - 2,2°C și +20,5°C. Temperaturile medii lunare și cea anuală, de la cea mai apropiată stație meteo – Deva, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 4.2.4.1.1. Temperatura medie lunară și anuală

Temperatura medie lunară (°C)												Media anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-2,2	0,2	5,3	10,7	15,6	18,7	20,5	19,9	16	10,7	4,8	0,4	10

Temperatura minimă absolută a fost de -28,6°C (31 ianuarie 1947), iar maxima absolută de +39,7°C (16 august 1951). Lunile cele mai reci sunt ianuarie și februarie, iar luna cea mai caldă este iulie.

Data medie a primului îngheț este 17 octombrie și a ultimului îngheț este 18 aprilie. Durata medie a intervalului cu zile fără îngheț este de 180 zile, în funcție de altitudine. Lungimea perioadei de vegetație este de aproximativ 140-150 zile/an.

Per ansamblu, parametrii termici prezentați mai sus permit dezvoltarea în condiții relativ bune a vegetației forestiere din zonă.

#### 4.2.4.2. Regimul pluviometric, nebulozitatea și evapotranspirația

Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrată în zonă este de aproximativ 600 mm. Distribuția lunară a acestora este prezentată mai jos (date preluate de la cea mai apropiată stație meteo – Deva):

Tabel 4.2.4.2.1. Precipitații medii lunare și media anuală

Precipitații medii lunare și valoare anuală (mm)												Media anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
30,1	28,3	33,1	44,9	61,8	82,3	72,3	65	43,2	45,4	37,5	34,1	578

Media precipitațiilor lunare este foarte variată, ea înregistrând un maxim în luna iunie și un minim în lunile ianuarie-februarie, de unde reiese caracterul continental al precipitațiilor. În timpul sezonului de vegetație, cantitatea de precipitații însumează cca. 60-70% din totalul anual.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații este de 90-100, iar cel al zilelor cu ninsoare este de 20-30. Anual se înregistrează aproximativ 90 zile cu strat de zăpadă.

Evapotranspirația potențială atinge o valoare medie de 669 mm/an, cu următoarea distribuție lunară:

Tabel 4.2.4.2.2. Evapotranspirația potențială și media anuală

Evapotranspirația potențială (mm) în luna:												Media anuală
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0	0	21	52	94	118	132	117	77	43	14	1	669

Valoarea nebulozității medii anuale este de 5,4 ceea ce indică faptul că cerul este îndeosebi variabil/parțial noros, numărul mediu anual al zilelor senine este de 100 zile, iar cel al zilelor acoperite este de 115 zile.

#### 4.2.4.3. Regimul eolian

Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre S-E și S-V, vânturi care în general favorizează producerea ploilor în orice anotimp, pe când vântul de N-E, Crivățul, este secetos în toate anotimpurile anului și produce schimbări bruște de temperatură.

Lunile în care frecvența și tăria vânturilor atinge maximul de intensitate, sunt cele de primăvară și vară. Numărul zilelor în care vântul bate cu intensitate maximă, cu viteză mai mare de 11 m/s, este foarte redus, însumând circa 3 zile/an.

#### 4.2.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate *de Martonne* are valoarea medie anuală de 29 ceea ce încadrează teritoriul studiat în zona climatului umed cu păduri de gorun și fag. Valorile medii lunare sunt cuprinse între 20 (septembrie) și 46 (ianuarie). Indicii lunari sunt maximi în lunile ianuarie și decembrie (46 și 39) și minimi în lunile august-octombrie (20-26). În lunile cele mai calde, iulie și august acest indice are valori de peste 30. Rezultă un climat general cu plus de umiditate, favorabil vegetației forestiere.

Sintetizând datele climatice caracteristice U.P. II Fața Râului și analizând influența lor asupra vegetației forestiere, putem concluziona că speciile forestiere principale (fagul și gorunul) găsesc în zonă condiții favorabile dezvoltării.

### 4.3. Soluri

În vederea determinării și descrierii solurilor s-au executat, conform normelor tehnice, profile principale și profile de control. La amenajarea actuală s-au recoltat probe pentru analize de laborator, din profilele principale amplasate în unitățile amenajistice: 2A, 20B și 41A, rezultatele analizelor fiind prezentate în subcapitolul 4.3.3.

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

Solurile identificate în această unitate de producție fac parte din 2 clase, conform *Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor* (SRTS – 2003): *Cambisoluri* și *Luvisoluri*.

Tipurile și subtipurile de soluri întâlnite în unitatea studiată sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 4.3.1.1. Evidența tipurilor și subtipurilor de sol

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Luvisoluri	Luvosol	tipic	2201	Ao-EI-Bt-R	12,72	1
		litic	2214	Ao-EI-Bt-R	292,83	19
		scheletic	2215	Ao-EI-Btqq-R	340,24	21
		Total tip de sol			645,79	41
Total luvisoluri					645,79	41
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-R	144,96	9
		litic	3110	Ao-Bv-R	258,20	16
		scheletic	3111	Ao-Bvqq-R	530,58	34
		Total tip de sol			933,74	59
Total cambisoluri					933,74	59
TOTAL U.P.					1579,53	100

În teritoriul luat în considerare au fost identificate 2 tipuri și 6 subtipuri de sol.

La altitudini mai mici cu arborete de gorun, cer și amestecuri de gorun, cer, tei și fag apar luvosolurile. Eutricambosolurile care datorită însușirilor fizico-chimice și fiziologice întrețin o productivitate superioară și mijlocie a speciilor de bază ( fag și gorun ) se găsesc în părțile superioare ale U.P. II Fața Râului.

Cel mai răspândit tip de sol este *eutricambosolul scheletic* (*brun eumezobazic tipic*, conform vechiului sistem de clasificare – SRCS 1980), întâlnit pe 34% din suprafața unității de producție - 530,58 ha), care oferă condiții normale de dezvoltare pentru amestecuri. Urmează apoi ca pondere de participare *luvosolul scheletic* (340,24 ha – 21%) și *luvosolul litic* (292,83 ha – 19%).

#### 4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

În continuare este prezentată o scurtă descriere a tipurilor de soluri identificate pe raza UP II Fața Râului.

##### **Luvosol tipic (brun luvic tipic)**

Acest tip de sol s-a format pe micașisturi și conglomerate, pe versanți cu expoziții și înclinări diverse.

Orizontul Ao are culoare brun închisă și este gros de 11-20 cm. Orizontul El sărăcit parțial în argilă, sescvioxizi și materie organică este gros de 5-20 cm, fiind mai deschis decât orizontul superior. Orizontul Bt are culoare brună, limita dintre acesta și orizontul El este difuză.

Textura este diferențiată pe profil ; mijlocie în Ao, mijlocie către grosieră în El și mijlocie fină în Bt, datorita nivelului sporit de argilă.

Structura este grăunțoasă în orizontul Ao, poliedrică-lamelară în orizontul El și prismatică în orizontul Bt. Conținutul de humus este de cca. 2%, iar gradul de saturație în baze scade până la 50%, ph scăzând uneori sub 5.0.

Vegetația forestieră specifică acestor soluri este formată din : gorun, fag, tei și cer. În cadrul unității de producție în studiu, în afara subtipului tipic, au mai fost identificate și subtipurile

- litic, asemănător celui tipic, dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20-50 cm adâncime;
- scheletic, asemănător celui tipic dar cu peste 75% schelet ( $\varnothing > 2\text{mm}$ ), grosimea acestuia fiind de aproximativ 20 cm.

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

Eutricambosolurile se caracterizează printr-o argilizare activă și prin precipitarea pe loc a argilei formate, din care cauză acestea sunt slab diferențiate textural pe profil. Migrarea coloizilor argiloși fiind frânată, se creează condițiile apariției orizontului cambic. Eutricambosolurile din această unitate de producție sunt soluri profunde, bine structurate și afânate, permeabile, cu aerisire normală. Succesiunea orizonturilor la acest tip de sol este :

- Ao – orizont cu grosime de 12-20 cm, uneori mai gros, de culoare brună-gălbui, moderat humifer, structură glomerulară sau granulată stabilă, afânat, permeabil și bine străbătut de rădăcini
- Bv – orizont cu grosime cuprinsă între 20 – 80 cm, pe alocuri putând avea grosimi de până la 130 cm, de culoare brun-gălbui (5YR), cu valori și crome  $\geq 3,5$  în stare umedă. Deși acest orizont este mai compact decât orizontul superior, orizontul Bv este în general permeabil, bine aerisit și străbătut de rădăcini pe toată grosimea lui.

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

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

În cadrul unității de producție în studiu în afara subtipului tipic au mai fost indentificate următoarele subtipuri:

- litic, asemănător celui tipic, dar cu orizontul R a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm adâncime;
- scheletic, asemănător celui tipic dar cu peste 75% schelet ( $\varnothing > 2\text{mm}$ ) grosimea acestuia fiind de aproximativ 20 cm.

#### 4.3.3. Buletin de analiză

Tip, subtip de sol	u.a.	Ori-zont	Nivel (cm)	Umi-ditate (%)	pH	Humus (%)	Baze de schimb (me %)	Hidrogen de schimb (me %)	Capacitate totală de schimb (me %)	Grad de saturație (me %)	Azot total (g %)
Eutricambosol litic	41A	Ao	0-5	3,057	5,665	4,255	15,676	6,630	22,306	70,277	0,218
		Bv	10-40	1,003	5,966	2,074	7,980	4,446	12,426	64,220	0,106
Eutricambosol scheletic	20B	Ao	0-5	2,581	5,995	5,160	17,964	6,552	24,516	73,275	0,265
		Bv	10-50	1,645	6,209	1,330	15,884	3,744	19,628	80,925	0,068
Luvosol scheletic	2A	Ao	0-15	4,658	5,658	8,557	35,200	11,300	46,300	75,235	0,449
		Ei	16-22	3,536	5,383	4,794	30,800	14,200	44,000	68,100	0,253
		Btqq	>23	2,381	5,450	0,825	30,100	8,900	38,000	76,743	0,048

#### 4.3.4. Lista u.a. pe tipuri și subtipuri de sol

SOLURI ȘI UNITĂȚI AMENAJISTICE	
4N 7C 11V 20V1 20V2 42N 42V 53R 56N 57N 58C 58V 72D 73D 74D 75D Total subtip sol: 16 UA 21.59 HA Total tip sol: 16 UA 21.59 HA	
22 Luvosol (LV)	
2201 tipic	
7 C 8 C 9 C 10 C 11 C Total subtip sol: 5 UA 12.72 HA	
2214 litic	
1 A 1 B 2 C 4 B 6 A 6 B 9 A 10 D 14 C 14 D 15 C 16 B 17 A 17 B 17 C 18 A 18 C 19 A 21 22 23 24 25 A 25 B 39 B 42 A 42 B Total subtip sol: 27 UA 292.83 HA	
2215 scheletic	
2 A 2 B 3 4 A 5 7 B 8 B 9 B 10 B 11 B 12 B 13 A 13 B 14 B 15 A 15 B 16 A Total subtip sol: 17 UA 340.24 HA	
Total tip sol: 49 UA 645.79 HA	
31 Eutricambosol (EC)	
3101 tipic	
6 C 7 A 10 A 11 A 12 A 12 C 14 A 18 B 18 D 19 C 56 B 57 B 58 B 58 C 64 65 66 67 A 67 B 67 C Total subtip sol: 20 UA 144.96 HA	
3110 litic	
27 28 A 28 C 30 B 31 32 34 A 34 B 35 A 35 C 35 D 36 A 36 C 37 B 37 C 38 A 38 B 39 A 41 A 41 C 43 B 43 C 44 54 55 Total subtip sol: 25 UA 258.20 HA	
3111 scheletic	
8 A 19 B 20 A 20 B 25 C 26 A 26 B 28 B 29 30 A 35 B 36 B 37 A 40 A 40 B 41 B 43 A 50 52 53 A 53 B 56 A 57 A 58 A 59 60 61 62 63 68 69 70 71 Total subtip sol: 33 UA 530.58 HA	
Total tip sol: 78 UA 933.74 HA	
Total UP: 143 UA 1601.12 HA	

## 4.4. Tipuri de stațiune

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

În zona studiată, în funcție de caracteristicile pedologice și climatice locale, au fost determinate opt tipuri de stațiuni, a căror evidență este prezentată în tabelul 4.4.1.1. Tipurile de stațiuni existente în U.P. II Fața Râului fac parte din etajele fitoclimatice: montan-premontan de fâgete (FM1+FD4), deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal (FD2) și deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3).

Tabelul 4.4.1.1. Evidența tipurilor de stațiune

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate -ha-			Tipul și subtipul de sol
	Codul	Diagnoză	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară	
Etajul montan-premontan de fâgete (FM1+FD4)								
1	4.4.2.0.	Montan-premontan de fâgete, Bm, cambisol, edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	434,14	28	-	434,14	-	Eutricambosol tipic; Eutricambosol scheletic
Total etajul FM1+FD4			434,14	28	-	434,14	-	
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)								
2	5.1.3.1.	Deluros de gorunete, Bi, puternic podzolit, edafic submijlociu și mic, cu <i>Luzula albida</i>	195,11	12	-	-	195,11	Luvosol litic
3	5.1.5.2.	Deluros de gorunete, Bm, cambisol slab-mediu podzolit, edafic mijlociu	30,07	2	-	30,07	-	Eutricambosol scheletic
4	5.2.4.1.	Deluros de fâgete, Bi, cambisol, edafic mic	258,20	17	-	-	258,20	Eutricambosol litic
5	5.2.4.2.	Deluros de fâgete, Bm, cambisol, edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Asarum</i>	189,62	12	-	189,62	-	Eutricambosol tipic; Eutricambosol scheletic
Total etajul FD3			673,00	43		219,69	453,31	-
Deluros de cvercete (de gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal (FD2)								
6	6.1.3.1.	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bi, podzolit edafic mic, cu acidofile mezoxerofite	97,72	6	-	-	97,72	Luvosol litic
7	6.1.3.2.	Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite	352,96	22	-	352,96	-	Luvosol tipic; luvosol scheletic
8	6.1.5.2.	Deluros de cvercete, Bm, cambisol edafic mijlociu	21,71	1	-	21,71	-	Eutrcambosol tipic; eutricambosol scheletic
Total etajul FD2			472,39	29		374,67	97,72	
TOTAL U.P.			ha	1579,53	100	1028,50	551,03	-
			%	100		65	35	-

În urma analizării complexului de condiții geologice, geomorfologice, climatice și pedologice au fost determinate 8 tipuri de stațiuni, din care mai răspândite sunt:

- 4.4.2.0. – Montan-premontan de fâgete, Bm, cambisol, edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria* 434,14 ha (28%);
- 6.1.3.2. – Deluros de cvercete (gorun, cer, gârniță), Bm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite - 352,96 ha (22%).

Din datele prezentate mai sus, se observă că ponderea cea mai mare o dețin stațiunile de bonitate mijlocie (65%), cele de bonitate inferioară reprezentând 35% din suprafața unității de producție în studiu. Deosebirea de bonitate între stațiuni este generată, în principal, de volumul fiziologic util.



#### 4.4.2. Descrierea generală a tipurilor de stațiune cu factori limitativi și măsuri de gospodărire impuse de acești factori

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în minus, cât și în plus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

În cazul stațiunilor de bonitate mijlocie, întâlnite pe 65% din suprafața unității de producție, acționează în sens negativ o serie de factori limitativi, cum ar fi volumul edafic mai mic, care împiedică dezvoltarea normală a rădăcinilor arborilor, expoziția însoțită, care favorizează evapotranspirația, etc. Arboretele existente pe astfel de stațiuni impunând o atenție mai mare în ceea ce privește lucrările ce pot fi executate și intensitățile acestora. În principiu, se urmărește pe cât posibil regenerarea pe cale naturală, a acestor arborete, asigurarea unei consistențe care să nu permită înierbarea solului sau apariția golurilor care să favorizeze doborâturile, executarea corectă și la timp a lucrărilor silvotehnice.

Pe teritoriul unității de producție există și situații în care complexul factorilor geomorfologici, edafici și climatici determină și apariția stațiunilor de bonitate inferioară (35%). Dintre acești factori putem enumera: înclinări mari, volum edafic foarte mic, rocă la suprafață, etc. Astfel de situații impun adoptarea unor măsuri de gospodărire speciale, ținând cont de obiectivele avute în vedere în aceste situații: asigurarea continuității și integrității vegetației forestiere, sporirea rezistenței la acțiunea agenților fitopatogeni, asigurarea stabilității versanților, îndeplinirea funcțiilor atribuite, etc. Lucrările propuse se vor executa cu atenție, în corelație cu evoluția asigurării regenerării naturale, cu intensități bine justificate, astfel încât solul să fie cât mai rapid și mai bine acoperit și să existe cât mai puține goluri în arborete.

Descrierea amănunțită a tipurilor de stațiune este prezentată în studiul general pe ocol.

#### 4.4.3. Lista u.a. pe tipuri de stațiune

TS	UNITĂȚI AMENAJISTICE															
0	4N	7C	11V	20V1	20V2	42N	42V	53R	56N	57N	58C	58V	72D	73D	74D	75D
	TOTAL TS 16 UA 21.59 HA															
4420	56 A	56 B	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C	59	60	61	62	63	64	65	66	
	67 A	67 B	67 C	68	69	70	71									
	TOTAL TS 22 UA 434.14 HA															
5131	17 B	18 A	18 C	19 A	21	22	23	24	25 A	25 B	39 B	42 A	42 B			
	TOTAL TS 13 UA 195.11 HA															
5152	20 A	20 B														
	TOTAL TS 2 UA 30.07 HA															
5241	27	28 A	28 C	30 B	31	32	34 A	34 B	35 A	35 C	35 D	36 A	36 C	37 B	37 C	
	38 A	38 B	39 A	41 A	41 C	43 B	43 C	44	54	55						
	TOTAL TS 25 UA 258.20 HA															
5242	18 B	18 D	19 B	19 C	25 C	26 A	26 B	28 B	29	30 A	35 B	36 B	37 A	40 A	40 B	
	41 B	43 A	50	52	53 A	53 B										
	TOTAL TS 21 UA 189.62 HA															
6131	1 A	1 B	2 C	4 B	6 A	6 B	9 A	10 D	14 C	14 D	15 C	16 B	17 A	17 C		
	TOTAL TS 14 UA 97.72 HA															
6132	2 A	2 B	3	4 A	5	7 B	7 C	8 B	8 C	9 B	9 C	10 B	10 C	11 B	11 C	
	12 B	13 A	13 B	14 B	15 A	15 B	16 A									
	TOTAL TS 22 UA 352.96 HA															
6152	6 C	7 A	8 A	10 A	11 A	12 A	12 C	14 A								
	TOTAL TS 8 UA 21.71 HA															
	TOTAL UP 143 UA 1601.12 HA															

#### 4.4.4. Lista u.a. pe tipuri de stațiune și sol

TS	SOL	UNITĂȚI AMENAJISTICE															
0		4N 7C 11V 20V1 20V2 42N 42V 53R 56N 57N 58C 58V 72D 73D 74D 75D															
		TOTAL SOL	16 UA	21.59 HA													
		TOTAL TS	16 UA	21.59 HA													
4420	3101	56 B 57 B 58 B 58 C 64 65 66 67 A 67 B 67 C															
		TOTAL SOL	10 UA	121.82 HA													
	3111	56 A 57 A 58 A 59 60 61 62 63 68 69 70 71															
		TOTAL SOL	12 UA	312.32 HA													
		TOTAL TS	22 UA	434.14 HA													
5131	2214	17 B 18 A 18 C 19 A 21 22 23 24 25 A 25 B 39 B 42 A 42 B															
		TOTAL SOL	13 UA	195.11 HA													
		TOTAL TS	13 UA	195.11 HA													
5152	3111	20 A 20 B															
		TOTAL SOL	2 UA	30.07 HA													
		TOTAL TS	2 UA	30.07 HA													
5241	3110	27 28 A 28 C 30 B 31 32 34 A 34 B 35 A 35 C 35 D 36 A 36 C 37 B 37 C 38 A 38 B 39 A 41 A 41 C 43 B 43 C 44 54 55															
		TOTAL SOL	25 UA	258.20 HA													
		TOTAL TS	25 UA	258.20 HA													
5242	3101	18 B 18 D 19 C															
		TOTAL SOL	3 UA	10.21 HA													
	3111	19 B 25 C 26 A 26 B 28 B 29 30 A 35 B 36 B 37 A 40 A 40 B 41 B 43 A 50 52 53 A 53 B															
		TOTAL SOL	18 UA	179.41 HA													
		TOTAL TS	21 UA	189.62 HA													
6131	2214	1 A 1 B 2 C 4 B 6 A 6 B 9 A 10 D 14 C 14 D 15 C 16 B 17 A 17 C															
		TOTAL SOL	14 UA	97.72 HA													
		TOTAL TS	14 UA	97.72 HA													
6132	2201	7 C 8 C 9 C 10 C 11 C															
		TOTAL SOL	5 UA	12.72 HA													
	2215	2 A 2 B 3 4 A 5 7 B 8 B 9 B 10 B 11 B 12 B 13 A 13 B 14 B 15 A 15 B 16 A															
		TOTAL SOL	17 UA	340.24 HA													
		TOTAL TS	22 UA	352.96 HA													
6152	3101	6 C 7 A 10 A 11 A 12 A 12 C 14 A															
		TOTAL SOL	7 UA	12.93 HA													
	3111	8 A															
		TOTAL SOL	1 UA	8.78 HA													
		TOTAL TS	8 UA	21.71 HA													
		TOTAL UP	143 UA	1601.12 HA													

#### 4.5. Tipuri de pădure

##### 4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tipurile de pădure identificate în U.P. II Fața Râului sunt prezentate, împreună cu tipurile de stațiune, în tabelul 4.5.1.1. și în evidența din subcapitolul 16.3.1.

Productivitatea tipurilor naturale de pădure coincide cu bonitatea stațiunilor:

- productivitate mijlocie, pe 65% din suprafață;
- productivitate inferioară, pe 35% din suprafață.

Tabelul 4.5.1.1. Evidența tipurilor de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	superioară	mijlocie	inferioară
1	4.4.2.0.	411.4.	Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull (m)	434,14	28	-	434,14	-
2	5.1.3.1.	515.3.	Gorunet cu arbuști pitici acidofili (i)	195,11	12	-	-	195,11
3	5.1.5.2.	511.3.	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	30,07	2	-	30,07	-
4	5.2.4.1.	421.3.	Făget de dealuri pe soluri superficiale (i)	258,20	17	-	-	258,20
5	5.2.4.2.	421.2.	Făget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull (m)	189,62	12	-	189,62	-
6	6.1.3.1.	741.3.	Amestec normal de gorun, gârniță și cer (i)	97,72	6	-	-	97,72
7	6.1.3.2.	711.2.	Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)	352,96	22	-	352,96	-
8	6.1.5.2.	532.3.	Goruneto-șleau, de productivitate mijlocie (m)	21,71	1	-	21,71	-
Total			ha	1579,53	100		1028,50	551,03
			%	100			65	35

Productivitatea mijlocie a arboretelor din această unitate de producție, este determinată de volumul edafic mijlociu al solurilor, de troficitatea moderată a acestora și de regimul favorabil de precipitații.

Vegetația forestieră se încadrează în 8 tipuri naturale de pădure, din care cele mai reprezentative sunt: 411.4. - *Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull (m)*, care ocupă 28% din suprafață (434,14 ha), 711.2. - *Ceret de dealuri de productivitate mijlocie (m)*- 22% (352,96 ha) și 421.3.- *Făget de dealuri pe soluri superficiale (i)* - 17% (258,20 ha).

#### 4.5.2. Lista u.a. pe tipuri de stațiune și pădure

TS	TP	UNITĂȚI AMENAJISTICE															
		4N	7C	11V	20V1	20V2	42N	42V	53R	56N	57N	58C	58V	72D	73D	74D	75D
		TOTAL TP		16 UA	21.59 HA												
		TOTAL TS		16 UA	21.59 HA												
4420	4114	56 A	56 B	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C	59	60	61	62	63	64	65	66	67 A
		67 B	67 C	68	69	70	71										
		TOTAL TP		22 UA	434.14 HA												
		TOTAL TS		22 UA	434.14 HA												
5131	5153	17 B	18 A	18 C	19 A	21	22	23	24	25 A	25 B	39 B	42 A	42 B			
		TOTAL TP		13 UA	195.11 HA												
		TOTAL TS		13 UA	195.11 HA												
5152	5113	20 A	20 B														
		TOTAL TP		2 UA	30.07 HA												
		TOTAL TS		2 UA	30.07 HA												
5241	4213	27	28 A	28 C	30 B	31	32	34 A	34 B	35 A	35 C	35 D	36 A	36 C	37 B	37 C	38 A
		38 B	39 A	41 A	41 C	43 B	43 C	44	54	55							
		TOTAL TP		25 UA	258.20 HA												
		TOTAL TS		25 UA	258.20 HA												
5242	4212	18 B	18 D	19 B	19 C	25 C	26 A	26 B	28 B	29	30 A	35 B	36 B	37 A	40 A	40 B	41 B
		43 A	50	52	53 A	53 B											
		TOTAL TP		21 UA	189.62 HA												
		TOTAL TS		21 UA	189.62 HA												
6131	7413	1 A	1 B	2 C	4 B	6 A	6 B	9 A	10 D	14 C	14 D	15 C	16 B	17 A	17 C		
		TOTAL TP		14 UA	97.72 HA												
		TOTAL TS		14 UA	97.72 HA												
6132	7112	2 A	2 B	3	4 A	5	7 B	7 C	8 B	8 C	9 B	9 C	10 B	10 C	11 B	11 C	12 B
		13 A	13 B	14 B	15 A	15 B	16 A										
		TOTAL TP		22 UA	352.96 HA												
		TOTAL TS		22 UA	352.96 HA												
6152	5323	6 C	7 A	8 A	10 A	11 A	12 A	12 C	14 A								
		TOTAL TP		8 UA	21.71 HA												
		TOTAL TS		8 UA	21.71 HA												
		TOTAL UP		143 UA	1601.12 HA												

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

CRT	UNITĂȚI AMENAJISTICE																		
4N 7C 11V 20V1 20V2 42N 42V 53R 56N 57N 58C 58V 72D 73D 74D 75D TOTAL CRT 16 UA 21.59 HA																			
Natural fundamental prod. mij. 2 A 2 B 3 4 A 5 6 C 7 A 7 B 7 C 8 A 8 B 8 C 9 B 9 C 10 A 10 B 10 C 11 A 11 B 11 C 12 A 12 B 13 A 13 B 14 A 14 B 15 B 18 B 19 B 20 A 26 B 37 A 40 A 40 B 50 52 53 A 53 B 56 A 57 A 58 A 59 60 61 62 67 A 69 70 71 TOTAL CRT 49 UA 793.41 HA																			
Natural fundamental prod. inf. 1 A 4 B 6 A 6 B 9 A 10 D 14 C 14 D 15 C 16 B 17 A 17 B 17 C 18 A 18 C 19 A 22 25 A 25 B 27 28 A 28 C 30 B 31 32 34 A 35 A 35 C 35 D 36 A 36 C 37 B 37 C 38 A 38 B 39 A 39 B 41 A 41 C 42 A 42 B 43 B 44 54 55 TOTAL CRT 45 UA 461.43 HA																			
Partial derivat 15 A 16 A 18 D 19 C 20 B 21 23 24 25 C 34 B TOTAL CRT 10 UA 107.14 HA																			
Artificial de prod. sup. 56 B 57 B 58 B 58 C TOTAL CRT 4 UA 6.45 HA																			
Artificial de prod. mij. 12 C 26 A 28 B 29 30 A 35 B 36 B 41 B 43 A 43 C 63 64 65 66 67 B 67 C 68 TOTAL CRT 17 UA 208.34 HA																			
Artificial de prod. inf. 1 B 2 C TOTAL CRT 2 UA 2.76 HA TOTAL UP 143 UA 1601.12 HA																			

#### 4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Recapitulația pe formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure este redată în tabelul 4.5.4.1.

Tabelul 4.5.4.1. Productivitatea formațiilor forestiere după caracterul actual al tipului de păduri

Formații forestiere		Caracterul actual al tipului de pădure						Total		
		Natural fundamental			Parțial derivat	Total derivat	Artificial de productivitate			
		superioară	mijlocie	inferioară			sup. + mij.			inferioară
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
41 FAGETE PURE MONTANE			287,02				147,12		434,14	28
42 FAGETE PURE DE DEALURI			116,88	249,64	14,24		67,06		447,82	28
51 GORUNETE PURE			18,64	116,83	89,71				225,18	14
53 SLEAURI DE DEAL CU GORUN			21,10				0,61		21,71	1
71 CERETE PURE			349,77		3,19				352,96	23
74 AMES.CI CE CU STEJ.MEZOF				94,96					97,72	6
TOTAL UP II	ha		793,41	461,43	107,14		214,79	2,76	1579,53	100
	%		50	29	7		14		100	

În ceea ce privește formațiile forestiere, cele mai răspândite sunt: *făgetele pure motane* (28%), *făgetele pure de dealuri* (28%), urmate de *ceretele pure* (23%) și *gorunetele pure* (14%), în corelație directă cu tipurile de stațiuni identificate pe raza unității de producție II Fața Râului.

Din punctul de vedere al caracterului actual al tipului de pădure se poate observa că 79% din arborete sunt natural fundamentale, corespunzătoare din punct de vedere al compoziției, productivității și modului de regenerare, tipului natural fundamental de pădure.

Arboretele artificiale sunt întâlnite pe 14% din suprafața unității de producție. Existența lor se datorează unor ritmuri de tăieri accentuate în trecut, care au devansat mult regimul regenerării naturale, optându-se pentru împăduriri, de regulă, cu molid (în completarea regenerării naturale), material săditor mult mai ușor și mai ieftin de produs.

De asemenea se constată prezența arboretelor parțial derivate pe o suprafață de 107,14 ha (7%) arborete care nu au fost parcurse la timp cu toate lucrările de îngrijire și conducere, pentru care se va încerca în continuare, ca prin lucrările de îngrijire să fie conduse spre o compoziție apropiată de cea optimă.

În U.P. II Fața Râului există și arborete de productivitate inferioară (464,19 ha), atât naturale, cât și artificiale. Majoritatea acestor arborete se găsesc în zone cu factori limitativi (rocă la suprafață, soluri superficiale, înclinare mare, etc.). Productivitatea arboretelor este, în general, corelată cu bonitatea stațiunilor în care vegetează și putem spune că acestea vegetează corespunzător tipului stațional în care se află.

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

Datele privind structura fondului de producție și protecție, pe specii, clase de vârstă și de producție, precum și indicatorii de caracterizare a fondului forestier, sunt prezentate în tabelele 4.6.1., 4.6.2. și în subcapitolul 16.2., din partea a III-a a amenajamentului.

Fondul forestier din U.P. II Fața Râului însumează 1601,12 ha, din care pădurile și terenurile destinate împăduririi reprezintă 1579,53 ha. Fondul lemnos total este de 430699 m<sup>3</sup>, adică 273 m<sup>3</sup>/ha.

Tabelul 4.6.1. Structura fondului de producție și protecție

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Suprafața ha	Clase de vârstă (ha)							Clase de producție (ha)				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	I	Qv	236.76		0.43		3.48	109.84	123.01				234.91	1.85	
		DR	111.99		24.43		87.56					1.07	110.92		
		FA	343.24		17.51		246.08	78.90	0.75				262.27	54.76	26.21
		DT	62.15		9.11		32.85	11.65	8.54				25.51	35.13	1.51
		DM	10.68				0.22		10.46				10.68		
		<b>Total</b>	<b>764.82</b>		<b>51.48</b>		<b>370.19</b>	<b>200.39</b>	<b>142.76</b>			<b>1.07</b>	<b>644.29</b>	<b>91.74</b>	<b>27.72</b>
	II	Qv	103.38				11.73	7.62	83.34	0.69			103.38		
		DR	113.09		18.61	6.92	81.36	6.20				10.12	102.97		
		FA	113.63		7.92	8.65	48.18	47.33	0.40	1.15			78.3	19.5	15.83
		DT	30.54		11.89	1.73	10.59	5.14	1.19				6.73	21.52	2.29
		DM	2.25				1.14	0.65		0.46			1.11	1.14	
		<b>Total</b>	<b>362.89</b>		<b>38.42</b>	<b>17.30</b>	<b>153.00</b>	<b>66.94</b>	<b>84.93</b>	<b>2.30</b>		<b>10.12</b>	<b>292.49</b>	<b>42.16</b>	<b>18.12</b>
	I+II	Qv	340.14		0.43		15.21	117.46	206.35	0.69			338.29	1.85	
		DR	225.08		43.04	6.92	168.92	6.20				11.19	213.89		
		FA	456.87		25.43	8.65	294.26	126.23	1.15	1.15			340.57	74.26	42.04
		DT	92.69		21.00	1.73	43.44	16.79	9.73				32.24	56.65	3.80
		DM	12.93				1.36	0.65	10.46	0.46			11.79	1.14	
		<b>Total</b>	<b>1127.71</b>		<b>89.90</b>	<b>17.30</b>	<b>523.19</b>	<b>267.33</b>	<b>227.69</b>	<b>2.30</b>		<b>11.19</b>	<b>936.78</b>	<b>133.9</b>	<b>45.84</b>

SUP	Gr. fct.	Gr. elm.	Suprafața ha	Clase de vârstă (ha)							Clase de producție (ha)				
				I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
M	I	Qv	215.08		4.35	0.56	77.61	93.00	30.18	9.38			39.17	148.97	26.94
		DR	9.27		7.42	1.85							7.42		1.85
		FA	110.48		12.30	6.63	30.19	13.90	22.45	25.01			8.80	94.58	7.10
		DT	68.14		8.09	2.25	36.49	12.80	4.72	3.79			6.66	41.66	19.82
		DM	48.85				18.30	25.80	4.75				2.22	45.97	0.66
		<b>Total</b>	<b>451.82</b>		<b>32.16</b>	<b>11.29</b>	<b>162.59</b>	<b>145.50</b>	<b>62.10</b>	<b>38.18</b>			<b>64.27</b>	<b>331.18</b>	<b>56.37</b>
Total	I	Qv	451.84		4.78	0.56	81.09	202.84	153.19	9.38			274.08	150.82	26.94
		DR	121.26		31.85	1.85	87.56				1.07		118.34		1.85
		FA	453.72		29.81	6.63	276.27	92.80	23.20	25.01			271.07	149.34	33.31
		DT	130.29		17.20	2.25	69.34	24.45	13.26	3.79			32.17	76.79	21.33
		DM	59.53				18.52	25.80	15.21				12.90	45.97	0.66
		<b>Total</b>	<b>1216.64</b>		<b>83.64</b>	<b>11.29</b>	<b>532.78</b>	<b>345.89</b>	<b>204.86</b>	<b>38.18</b>	<b>1.07</b>	<b>708.56</b>	<b>422.92</b>	<b>84.09</b>	
	II	Qv	103.38				11.73	7.62	83.34	0.69			103.38		
		DR	113.09		18.61	6.92	81.36	6.20			10.12		102.97		
		FA	113.63		7.92	8.65	48.18	47.33	0.40	1.15			78.30	19.50	15.83
		DT	30.54		11.89	1.73	10.59	5.14	1.19				6.73	21.52	2.29
		DM	2.25				1.14	0.65		0.46			1.11	1.14	
		<b>Total</b>	<b>362.89</b>		<b>38.42</b>	<b>17.30</b>	<b>153</b>	<b>66.94</b>	<b>84.93</b>	<b>2.30</b>	<b>10.12</b>	<b>292.49</b>	<b>42.16</b>	<b>18.12</b>	
Total	I+II	Qv	555.22		4.78	0.56	92.82	210.46	236.53	10.07			377.46	150.82	26.94
		DR	234.35		50.46	8.77	168.92	6.20			11.19		221.31		1.85
		FA	567.35		37.73	15.28	324.45	140.13	23.60	26.16			349.37	168.84	49.14
		DT	160.83		29.09	3.98	79.93	29.59	14.45	3.79			38.90	98.31	23.62
		DM	61.78				19.66	26.45	15.21	0.46			14.01	47.11	0.66
		<b>Total</b>	<b>ha 1579.53</b>		<b>122.06</b>	<b>28.59</b>	<b>685.78</b>	<b>412.83</b>	<b>289.79</b>	<b>40.48</b>	<b>11.19</b>	<b>1001.05</b>	<b>465.08</b>	<b>102.21</b>	
		<b>%</b>	<b>100</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	

Repartiția pe clase de vârstă arată o situație dezechilibrată, cea mai însemnată pondere având-o clasa a IV-a (43%), urmată de clasele a V-a (26%) și a VI-a (18%) în timp ce clasele I, a II-a, a III-a și a VII-a ocupă împreună doar 13%. În cadrul actualei amenajări s-a ținut cont și de acest aspect, încercându-se adoptarea unor soluții tehnice, care să urmărească normalizarea în timp a claselor de vârstă.

În ceea ce privește clasele de producție, se observă că ponderea majoritară o dețin elementele de arboret încadrate în clasa mijlocie de producție (64% din suprafața cu pădure). De subliniat corelația relativ strânsă dintre ponderea claselor de producție și bonitatea tipurilor staționale, ceea ce înseamnă că cele mai multe dintre arborete exploatează în mod corespunzător potențialul stațiunilor în care vegetează.

Pentru viitor se va urmări menținerea arboretelor alcătuite din specii forestiere, corespunzătoare condițiilor staționale. La regenerarea arboretelor se vor crea condiții corespunzătoare regenerării naturale, prin aplicarea de tratamente bazate pe regenerarea din sămânță. Prin alegerea complexului de măsuri silvotehnice ce se vor aplica arboretelor, se va urmări normalizarea treptată a fondului productiv.

Prin lucrări de împădurire se vor introduce specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, acestea putând valorifica în modul cel mai adecvat potențialul silvoproductiv al stațiunii.

Odată cu lichidarea arboretelor slab productive și normalizarea structurii fondului de producție, atât volumul mediu la hectar, cât și indicele de creștere curentă vor înregistra creșteri.

Dintre speciile de diverse tari și diverse rășinoase merită a fi menționată prezența paltinului de munte, jugastrului, duglasului, laricelui și pinului silvestru, care se vor menține și extinde în viitor.

Tabelul 4.6.2. Indicatori de caracterizare a fondului forestier

Specificări	Specia										UP
	FA	GO	MO	CE	CA	TE	ME	DR	DT	DM	
Compoziția(%)	37	26	14	9	6	4	2	-	2	-	100
Clasa de producție	3.5	3.4	3.0	3.3	4.2	3.8	3.5	2.9	3.6	3.0	3.4
Consistentă	0.79	0.78	0.81	0.79	0.77	0.76	0.79	0.73	0.74	0.61	0.79
Vârsta medie (ani)	82	96	66	100	71	86	74	43	64	84	84
Creșterea curentă (mc/an/ha)	6.0	3.3	9.1	2.8	4.1	4.3	3.1	10.0	4.4	-	5.2
Volum mediu (mc/ha)	273	248	417	250	154	246	208	222	154	205	273
Fond lemnos (mc)	154737	103120	94710	34692	14851	15058	7157	1622	4627	125	430699

Din tabelele de mai sus concluzionăm că, arboretele din U.P. II Fața Râului corespund etajului de vegetație în care se află. În condițiile date, se poate spune că speciile forestiere valorifică în mod corespunzător potențialul stațional, înregistrând, la nivelul întregii unități de producție, o creștere curentă de 5,2 m<sup>3</sup>/an/ha și o clasă de producție egală cu 3,4; volumul mediu este de 273 m<sup>3</sup>/ha.

La nivelul total fond de producție și protecție compoziția specifică este favorabilă fagului, gorunului și cerului (72%), atât pe suprafață cât și pe volum. La actuala revizuire s-a prevăzut creșterea proporției fagului, gorunului și cerului specii instalate natural și scăderea ușoară a molidului, specie introdusă artificial, precum și reducerea proporției de participare în compoziția arboretelor a carpenului și mesteacănului prin executarea tăierilor de îngrijire, conservare și regenerare prevăzute de prezentul amenajament.

Referitor la carpen, productivitatea este scăzută, datorită provenienței din lăstari (65%) la a treia sau a patra generație.

Vârsta medie pe total unitate de producție este de 84 ani, iar la subunitatea de codru regulat (S.U.P. A) este de 82 ani.

Volumul mediu la hectar este 273 mc, sub cel normal, din cauza structurii dezechilibrate a claselor de vârstă, precum și a degradării unor arborete.

Pentru viitor se va urmări menținerea arboretelor alcătuite din specii forestiere, corespunzătoare condițiilor staționale. La regenerarea arboretelor se vor crea condiții corespunzătoare regenerării naturale, prin aplicarea de tratamente bazate pe regenerarea din sămânță. Prin alegerea complexului de măsuri silvotecnice ce se vor aplica arboretelor, se va urmări normalizarea treptată a fondului productiv.

Prin lucrări de împădurire se vor introduce specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, acestea putând valorifica în modul cel mai adecvat potențialul silvoprodusiv al stațiunii.

Odată cu lichidarea arboretelor slab productive și normalizarea structurii fondului de producție, atât volumul mediu la hectar cât și indicii de creștere curentă vor înregistra creșteri.

Dintre speciile de diverse tari și diverse rășinoase, care sunt în proporție de 2%, merită a fi menționată prezența paltinului de munte, jugastrului, duglasului, laricelui și pinului silvestru, care se vor menține și extinde în viitor.

#### 4.7. Arborete slab productive și provizorii

Situația arboretelor slab productive și provizorii este redată în tabelul 4.7.1.

Tabelul 4.7.1. Arborete slab productive și provizorii

CRT	UNITĂȚI AMENAJISTICE															
Natural fundamental de prod. inf.																
1 A 4 B 6 A 6 B 9 A 10 D 14 C 14 D 15 C 16 B 17 A 17 B 17 C 18 A 18 C																
19 A 22 25 A 25 B 27 28 A 28 C 30 B 31 32 34 A 35 A 35 C 35 D 36 A																
36 C 37 B 37 C 38 A 38 B 39 A 39 B 41 A 41 C 42 A 42 B 43 B 44 54 55																
TOTAL CRT 45 UA 461.43 HA																
Artificial de prod. inf.																
1 B 2 C																
TOTAL CRT 2 UA 2.76 HA																
TOTAL UP 47 UA 464.19 HA																

În unitatea de producție II Fața Râului există o suprafață de 464,19 ha, adică 29% din suprafața păduroasă, care este ocupată de arborete de productivitate inferioară, natural fundamentale sau artificiale.

Arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară sunt reprezentate, în general, de amestecuri, ce reflectă bonitatea stațiunilor în care sunt situate, determinată de condițiile grele de vegetație (înclinarea accentuată, rocă la suprafață, soluri litice, etc.). Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt situate de asemenea pe stațiuni de bonitate inferioară.

Majoritatea arboretelor slab productive sau provizorii urmează să fie parcurse cu lucrări, în funcție de stadiul de dezvoltare, de structură și de stare (tăieri de îngrijire, tăieri de conservare). Prin aceste lucrări se urmărește asigurarea regenerării naturale, respectiv crearea unei stări fitosanitare cât mai bune a arboretelor, prin extragerea arborilor mai puțin viguroși sau atacați și selecția exemplarelor valoroase din punct de vedere fenotipic și genotipic, astfel încât arboretele să îndeplinească într-o măsură cât mai mare funcțiile atribuite.

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

Factorii destabilizatori și limitativi, care au acționat asupra arboretelor din această unitate, sunt prezentați în situația 4.8.1. și evidența 4.8.2. Se poate observa că factorii destabilizatori înregistrează grade slabe de manifestare.

Rupturile de zăpadă și vânt au apărut pe suprafața unității, afectând 67,01 ha (4% din suprafața cu pădure), fiind favorizate de vânturile puternice, care au afectat arborii cu defecte, în special putregai (mai ales fagul și molidul).

Uscarea a afectat molidul. Prin lucrările propuse, în prezentul amenajament, în arboretele afectate de uscare, este necesar ca masa lemnoasă afectată să fie extrasă cât mai repede, pentru a preveni atacuri de insecte și producerea de incendii.

Roca la suprafață se regăsește pe o suprafață însemnată a unității de producție, respectiv 45% (718,64 ha), acesta fiind cel mai important factor limitativ ca suprafață afectată.

Tulpinile nesănătoase apar la exemplarele provenite din lăstari (carpen, cer, gorun etc.), aflate la a treia sau a patra generație care prezintă putregai la bază și în cele cu rocă la suprafață și soluri litice. Tulpinile nesănătose afectează o suprafață de 486,27 ha (31%).



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

NATURA FACTORILOR		%	Suprafața afectată											
			Total		Grade de manifestare									
					Slabă		Moderată		Puternică		F. puternică		Excesivă	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doborături de vant	(V1 - 4)													
Uscare	(U1 - 4)	1	18.79	100	18.79	100								
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)													
Incendieri	(K1 - 3)													
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	4	67.01	100	67.01	100								
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)													
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)													
Poluare	( 1 - 4)													
Alunecari	(A1 - 4)													
Inmlastinari	(M1 - 3)													
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)													
Eroziune in adancime	(A1 - 5)													
Eroziune total	( 1 - 5)													
Roca la suprafata total	(R1 - A)	45	718.64	100										
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	24	379.30	100										
0.3-0.5S	(R3 - 5)	21	336.58	100										
>=0.6S	(R6 - A)		2.76	100										
Tulpini nesanoatoase total	(T1 - A)	31	486.27	100										
din care: 10-20%	(T1 - 2)	25	393.96	100										
30-50%	(T3 - 5)	6	92.31	100										
>=60%	(T6 - A)													
Suprafata fondului forestier:			1579.53											

#### 4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE													
(U1 - 4)	slaba	36 B 37 A													
		TOTAL U1 2 UA 18.79 HA													
		Total (U1 - 4) Uscare 2 UA 18.79 HA													
(Z1 - 4)	izolate	60 61													
		TOTAL Z1 2 UA 67.01 HA													
		Total (Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant 2 UA 67.01 HA													
(R1 - 2)	/0,1S	2 B 8 A 8 B 15 A 26 A 28 C 34 A 37 B 40 A 40 B 41 A 41 C 52 59													
		TOTAL R1 14 UA 207.41 HA													
		/0,2S 7 B 9 A 14 C 14 D 16 B 35 D 38 A 38 B 42 B 55 56 A													
	Total	TOTAL R2 11 UA 171.89 HA													
		(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S 25 UA 379.30 HA													
(R3 - 5)	/0,3S	1 A 6 B 10 D 17 B 23 27 35 A 37 C 42 A													
		TOTAL R3 9 UA 138.46 HA													
		/0,4S 6 A 15 C 17 C 18 A 18 C 21 22 24 25 A 25 B 28 A 34 B 35 C 39 A 39 B													
	Total	43 B 44 54													
		TOTAL R4 18 UA 192.97 HA													
		/0,5S 4 B													
(R6 - A)	/0,6S	TOTAL R5 1 UA 5.15 HA													
		Total (R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S 28 UA 336.58 HA													
		Total (R6 - A) Roca la suprafata pe >=0.6S 2 UA 2.76 HA													

Specificări	Intensitate	UNITĂȚI AMENAJISTICE AFECTATE
(T1 - 2)	10%	2 B 4 A 5 6 B 8 B 9 B 17 A 17 B 17 C 18 C 20 A 20 B 30 B 42 B 44 TOTAL T1 15 UA 273.63 HA
	20%	16 B 18 A 21 23 34 A 35 C 41 C 42 A TOTAL T2 8 UA 120.33 HA
	Total	(T1 - 2) Tulpini nesănătoase 10-20% 23 UA 393.96 HA
(T3 - 5)	30%	1 A 1 B 22 24 25 B 31 32 34 B 43 B TOTAL T3 9 UA 86.80 HA
	40%	4 B TOTAL T4 1 UA 5.15 HA
	50%	2 C TOTAL T5 1 UA 0.36 HA
	Total	(T3 - 5) Tulpini nesănătoase 30-50% 11 UA 92.31 HA
Total UP		68 UA 924.08 HA

#### 4.9. Starea sanitară a pădurilor

Starea sanitară a pădurii din U.P. II Fața Râului se poate aprecia ca fiind bună, având în vedere că nu s-au semnalat atacuri de dăunători, incendii sau fenomene de uscare în masă.

Dintre factorii destabilizatori și limitativi întâlniți în raza U.P. II Fața Râului amintim: roca la suprafață, tulpinile nesănătoase, uscarea anormală și rupturile produse de vânt și zăpadă.

În arboretele în care a fost semnalată uscare, precum și în cele afectate de rupturi produse de vânt și zăpadă, arborii vătămați vor fi extrași imediat.

Sintetizând datele din descrierea parcelară referitoare la vitalitate, rezultă că 20% din arborete au vitalitate slabă.

Se recomandă ca în viitor la executarea tăierilor să se extragă preponderent exemplarele cu vitalitate slabă din arboret.

Pentru depistarea și combaterea principalilor dăunători trebuie ca, în viitor, personalul de teren să țină sub observație permanentă arboretele și în același timp să execute lucrări de igienă, care să mențină o stare fitosanitară bună.

Măsurile de protecție sunt prezentate în capitolul 8.

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

Unitatea de producție II Fața Râului este situată în trei etaje fitoclimatice:

- montan-premontan de făgete (FM1 + FD4);
- deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3);
- deluros de cvercete (de GO, CE și GÎ, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal (FD2).

Corespondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor este prezentată în tabelul 4.10.1.

Tabelul 4.10.1. Comparația bonitate-productivitate

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorie	Suprafața		Categorie	Caracterul actual	Suprafața		ha	
	ha	%			ha	%	+	-
Superioară	-	-	Superioară	Artificial	6,45	1	10,54	-
				Parțial derivat	4,09	-		
				<b>Total</b>	<b>10,54</b>	<b>1</b>		
Mijlocie	1028,50	87	Mijlocie	Natural fundamental	793,41	50	-	1,98
				Parțial derivat	24,77	2		
				Artificial	208,34	13		
				<b>Total</b>	<b>1026,52</b>	<b>65</b>		
Inferioară	551,03	2	Inferioară	Natural fundamental	461,43	29	-	8,56
				Parțial derivat	78,28	5		
				Artificial	2,76	-		
				<b>Total</b>	<b>542,47</b>	<b>34</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>1579,53</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	-	<b>1579,53</b>	<b>100</b>	<b>10,54</b>	<b>10,54</b>

Între bonitatea stațiunilor și productivitatea pădurilor există unele diferențe, așa după cum se poate observa și din tabelul de mai sus, determinate de:

- cele patru arborete artificiale de productivitate superioară din u.a. 56B, 57B, 58B și 58C (6,45 ha), instalate pe stațiuni de bonitate mijlocie; aceste arborete sunt constituite din molid, care valorifică mai bine potențialul stațional decât speciile natural fundamentale;

Factorii limitativi pentru vegetația forestieră sunt reprezentați de soluri (volum edafic mic și mijlociu, izolat aciditate activă mare, nivelul redus al substanțelor nutritive, prezența la un nivel ridicat a scheletului pe profil, roca la suprafață, etc.).

Valoarea economică, socială și ecologică a arboretelor actuale este sub cea pe care ar putea să o ofere o structură normală. Cauzele principale, care au condus la structura actuală a arboretelor, sunt reprezentate de: propunerea unor compoziții-țel care nu au respectat mereu compoziția specifică tipului natural de pădure, neexecutarea la timp și la nivelul prevăzut a lucrărilor de îngrijire, apariția doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă etc.

Măsurile de gospodărire preconizate și lucrările propuse prin amenajament, precum și aplicarea lor corectă de către beneficiar trebuie să răspundă la realizarea următoarelor deziderate importante :

- valorificarea capacității productive a stațiunilor până la atingerea potențialului lor maxim;
- ameliorarea rezistenței arboretelor la impactul factorilor biotici și abiotici vătămători;
- ridicarea valorii arboretelor sub aspect productiv (economic) și funcțional.

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

Pentru gospodărirea optimă a fondului forestier și pentru realizarea obiectivelor social-economice și ecologice pădurea trebuie să realizeze, în timp, structura optimă. În acest sens, se aleg bazele de amenajare cele mai potrivite, care să asigure realizarea obiectivelor propuse.

### 5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

Funcțiile pădurii s-au stabilit pe baza nevoilor social-economice și ecologice pe care trebuie să le satisfacă, în funcție de structura lor și în concordanță cu principiul gospodăririi cu maximă eficiență a fondului forestier.

Zonarea funcțională s-a concretizat prin atribuirea funcției la nivelul fiecărei unități amenajistice. Pentru a stabili funcțiile pădurii, mai întâi trebuie stabilite obiectivele social-economice, pe care acestea trebuie să le îndeplinească.

#### 5.1.1. Obiectivele social-economice și ecologice

Prin actualul amenajament s-a încercat să se îmbine, cât mai armonios, potențialul bioproductiv și ecoprotectiv al ecosistemelor forestiere cu cerințele actuale ale societății umane-fără a se altera biodiversitatea naturală și stabilitatea pădurilor.

Obiectivele social-economice și ecologice pentru arboretele din U.P. II Fața Râului sunt :

Tabelul 5.1.1.1. Obiective social-economice și ecologice

Nr. crt.	Obiective sociale, economice și ecologice	Grupa de servicii oferite de pădure
1	Protecția solului	Protecția terenurilor cu înclinare mai mare de 35° Protecția împotriva eroziunii și alunecărilor pe terenuri cu înclinare până la 35°
2.	Producția lemnoasă	Lemn de calitate superioară pentru furnire și cherestea Lemn pentru celuloză și construcții rurale
3.	Alte servicii	Vânatul, fructele de pădure, ciuperci, pescuit, etc.

Amenajamentul actual a detaliat aceste obiective la nivel de subunitate de gospodărire și de subparcelă, prin stabilirea unor țeluri concrete de protecție și/sau producție.

#### 5.1.2. Funcțiile pădurii

Pentru realizarea obiectivelor social-economice și ecologice amintite mai sus, amenajamentul a stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească pădurile din această unitate de producție.

Intensificându-se rolul de protecție al pădurilor, ca urmare a diversificării obiectivelor de protejat, s-au stabilit funcții pentru fiecare arboret în parte.

Conform criteriilor de încadrare pe grupe, subgrupe și categorii funcționale, s-au stabilit funcțiile arboretelor prezentate în tabelul 5.1.2.1.

Se face precizarea că funcțiile prezentate mai jos sunt funcții prioritare, avându-se în vedere obiectivele urmărite în cazul fiecărei unități amenajistice în parte.

Tabelul 5.1.2.1. Funcțiile pădurii

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
<b>GRUPA I - PĂDURI CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE</b>			
<i>Subgrupa 2 - Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor</i>			
2A	Păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° (T II)	451,82	29
2L	Păduri situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziune și alunecări cu înclinare de până la 35° (T IV)	764,82	48
<b>Total subgrupa 2</b>		<b>1216,64</b>	<b>77</b>
<b>Total grupa I</b>		<b>1216,64</b>	<b>77</b>
<b>GRUPA a II-a - PĂDURI CU FUNCȚII SPECIALE DE PRODUCȚIE ȘI PROTECȚIE</b>			
1B	Păduri destinate producției de arbori groși de calitate superioară pentru cherestea (T VI)	362,89	23
<b>Total grupa a II-a</b>		<b>362,89</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1579,53</b>	<b>100</b>

Pentru cea mai mare parte din suprafața cu pădure a unității de producție în studiu, principala funcție atribuită a fost cea de protecție a solurilor, astfel că în grupa I funcțională a fost inclusă 77% din suprafața totală.

În grupa a II-a funcțională a fost inclus restul suprafeței (362,89 ha – 23%), principala funcție atribuită a fost cea de producție de masă lemnoasă.

Arboretele din U.P. II Fața Râului au fost grupate în trei tipuri de categorii funcționale, prezentate în tabelul 5.1.2.2.

Tabelul 5.1.2.2. Tipuri pe categorii funcționale și țeluri de gospodărire

Tipul funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	I.2A	de protecție	451,82	29
IV	I.2L	de protecție	764,82	48
VI	II.1B	de producție și protecție	362,89	23
<b>TOTAL</b>			<b>1579,53</b>	<b>100</b>

Pădurile încadrate în tipul II funcțional sunt păduri cu funcții speciale de protecție, situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, astfel că în aceste arborete nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă, prin tăieri de regenerare obișnuite.

Pădurilor încadrate în tipul IV funcțional li se pot aplica toate tratamentele prevăzute în norme, dar cu unele restricții privind intensitatea intervențiilor.

Pădurilor încadrate în tipul VI funcțional li se pot aplica toate tratamentele prevăzute în norme, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice.

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

Pornind de la funcțiile social-economice și ecologice și ținând cont de țelurile de protecție și producție atribuite arboretelor, în cadrul U.P. II Fața Râului au fost constituite două subunități de protecție și producție, în scopul gospodăririi diferențiate și durabile a pădurilor și al organizării cât mai eficiente a procesului de producție:

- **S.U.P. A** - *codru regulat, sortimente obișnuite*, cu o suprafață de 1127,71 ha, în care au fost încadrate arborete din tipul funcțional IV (categoria I.2L) și arborete din tipul funcțional VI (categoria II.1B). Pentru această subunitate se reglementează recoltarea de masă lemnoasă de produse principale;

- **S.U.P. M** - *păduri supuse regimului de conservare deosebită*, cu o suprafață de 451,82 ha, în care au fost încadrate arboretele din tipul funcțional II, respectiv categoria

funcțională I.2A. Pentru această subunitate nu se reglementează recoltarea de masă lemnoasă din produse principale, urmând a se executa numai lucrări de îngrijire și lucrări de conservare.

Tabelul 5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire

S.U.P.	UNITĂȚI AMENAJISTICE								
	4N	7C	11V	20V1	20V2	42N	42V	53R	56N
	57N	58C	58V	72D	73D	74D	75D		
<b>Total</b>	<b>Suprafata</b>	<b>21.59 HA</b>	<b>Nr. UA-uri</b>	<b>16</b>					
<b>A</b>	2 A	2 B	3	4 A	5	6 C	7 A	7 B	7 C
	8 B	8 C	9 B	9 C	10 A	10 B	10 C	11 A	11 B
	11 C	12 A	12 B	12 C	13 B	14 A	14 B	15 A	15 B
	16 A	18 B	18 D	19 A	19 C	20 B	25 C	26 A	26 B
	28 B	28 C	29	30 A	30 B	31	32	34 A	35 B
	36 B	37 A	37 B	40 A	40 B	41 A	41 B	50	52
	53 A	53 B	55	56 A	56 B	57 A	57 B	58 A	58 B
	58 C	59	60	61	62	63	64	65	66
	67 A	67 B	67 C	68	69	70	71		
<b>Total</b>	<b>Suprafata</b>	<b>1127.71 HA</b>	<b>Nr. UA-uri</b>	<b>79</b>					
<b>M</b>	1 A	1 B	2 C	4 B	6 A	6 B	8 A	9 A	10 D
	13 A	14 C	14 D	15 C	16 B	17 A	17 B	17 C	18 A
	18 C	19 B	20 A	21	22	23	24	25 A	25 B
	27	28 A	34 B	35 A	35 C	35 D	36 A	36 C	37 C
	38 A	38 B	39 A	39 B	41 C	42 A	42 B	43 A	43 B
	43 C	44	54						
<b>Total</b>	<b>Suprafata</b>	<b>451.82 HA</b>	<b>Nr. UA-uri</b>	<b>48</b>					
<b>Total UP</b>	<b>Suprafata</b>	<b>1601.12 HA</b>	<b>Nr. UA-uri</b>	<b>143</b>					

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

Pentru a satisface în condiții corespunzătoare funcțiile atribuite, atât arboretele luate individual, cât și pădurea în ansamblul său trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură. Structura normală a arboretelor corespunzătoare diferitelor etape de dezvoltare, se definește prin stabilirea bazelor de amenajare: regimul, compoziția-țel, tratamentul, exploatabilitatea și ciclul.

### 5.2.1. Regimul

Regimul sau modul general în care se asigură regenerarea unei păduri, definește structura pădurii din acest punct de vedere.

Funcțiile atribuite arboretelor din U.P. II Fața Râului, precum și starea și structura actuală a arboretelor, îndreptățesc menținerea în continuare a **regimului codru**, care permite realizarea țărilor propuse și asigură regenerarea naturală.

### 5.2.2. Compoziția-țel

Reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil exigențele biologice ale pădurii cu cerințele ecologice, economice și sociale.

Compoziția-țel a fost stabilită în funcție de tipul natural fundamental de pădure, de condițiile staționale, de compoziția actuală, de funcția atribuită, de particularitățile ecologice ale speciilor forestiere, de lucrările propuse și de experiența locală.

Pentru arboretele exploatabile a fost stabilită compoziția-țel de regenerare, bazată pe principiul promovării speciilor caracteristice tipului natural fundamental de pădure, în timp ce pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-țel la exploatabilitate, care reprezintă cea mai favorabilă compoziție la care pot ajunge arboretele la vârsta exploatabilității, ținând cont de compoziția lor actuală și de posibilitățile de modificare a acesteia prin măsurile silvotehnice.

Pentru fiecare arboret a fost stabilită compoziția-țel, astfel încât asortimentul de specii să se apropie cât mai mult posibil, de cel caracteristic tipului natural fundamental de pădure.

Stabilirea compoziției-țel este prezentată în tabelul 5.2.2.1.

Tabelul 5.2.2.1. Compozițiile-țel optime la nivel de S.U.P. și U.P.

S.U.P.	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Suprafața (ha)	Suprafața pe specii (ha)							
					FA	MO	GO	TE	CE	DR	DT	PI
A	4.4.2.0.	411.4.	8FA 1DR 1DT	434,14	347,31					43,41	43,42	
	5.1.3.1.	515.3.	7GO 2DT 1PI	2,06			1,44				0,41	0,21
	5.1.5.2.	511.3.	8GO 2DT	11,43			9,14				2,29	
	5.2.4.1.	421.3.	8FA 1DR 1DT	137,61	110,09					13,76	13,76	
	5.2.4.2.	421.2.	8FA 1GO 1DT	178,45	142,76		17,85				17,84	
	6.1.3.2.	711.2.	7CE 1GO 1TE 1DT	351,09			35,11	35,11	245,76		35,11	
	6.1.5.2.	532.3.	7GO 1TE 2DT	12,93			9,05	1,29			2,59	
	Compoziția-țel		ha	1127,71	600,16	-	72,59	36,40	245,76	57,17	115,42	0,21
			%	100	53	-	7	3	22	5	10	-
	Compoziția actuală (%)			1127,71	40	20	20	1	10	1	8	
M	5.1.3.1.	515.3.	7GO 2DT 1PI	193,05			135,14				38,61	19,30
	5.1.5.2.	511.3.	8GO 2DT	18,64			14,91				3,73	
	5.2.4.1.	421.3.	8FA 1DT 1DR	120,59	96,47					12,06	12,06	
	5.2.4.2.	421.2.	8FA 1GO 1DT	11,17	8,94		1,12				1,11	
	6.1.3.1.	741.3.	5GO 3CE 2DT	97,72			48,86		29,32		19,54	
	6.1.5.2.	532.3.	7GO 1TE 2DT	8,78			6,15	0,88			1,75	
	6.1.3.1.	711.2.	7CE 1GO 1TE 1DT	1,87			0,19	0,19	1,31		0,18	
	Compoziția-țel		ha	451,82	105,41		206,37	1,07	30,63	12,06	76,98	19,30
			%	100	23	-	46		7	3	17	4
	Compoziția actuală (%)			100	24	2	42	11	6		15	
TOTAL U.P.	Compoziția-țel		ha	1579,53	705,57	-	278,96	37,47	276,39	69,23	192,40	19,51
			%	100	44	-	18	2	17	4	12	3
	Compoziția actuală (%)			100	37	14	26	4	9		10	

Dirijarea compoziției actuale către cea optimă este foarte necesară pentru a se realiza treptat reconstrucția ecologică. Compoziția-țel spre care se tinde este următoarea: 44FA 18GO 17CE 3PI 2TE 4DR 12DT.

### 5.2.3. Tratamentul

Conducerea structural-funcțională a arboretelor spre starea optimă necesită o cunoaștere a relației dintre structura verticală și eficacitatea funcțională a acestora.

Pentru a îndeplini funcțiile atribuite, toate pădurile trebuie să fie conduse spre structuri naturale sau de tip natural, pluriene sau relativ pluriene, ecologic stabile și rezistente din punct de vedere genetic.

Optimizarea structurii în pădurile U.P. II Fața Râului se va face treptat, de la o etapă de amenajare la alta, prin adoptarea unor tratamente intensive cu perioadă lungă de regenerare.

Pentru arboretele încadrate în **S.U.P. A** – Codru regulat, sortimente obișnuite a fost prescris următorul tratament :

- **tăieri progresive** în : arboretele de gorun, cer și amestecuri de fag, gorun, cer și amestecuri de fag, gorun, cer și tei, pe o suprafață de 36,72 ha.

Pentru arboretele mature din **S.U.P. M** s-au propus lucrări de conservare, pe o suprafață de 61,56 ha.

Ca o concluzie, putem spune că, prin măsurile adoptate se va urmări, pe lângă realizarea unei structuri care să asigure stabilitate și obținerea unei cât mai bune regenerări naturale a speciilor autohtone și asigurarea continuității pădurii, cu scopul îndeplinirii cât mai eficiente a funcțiilor de protecție atribuite.

#### **5.2.4. Exploatabilitatea**

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

Pentru arboretele din U.P. II Fața Râului, s-a adoptat exploatabilitatea tehnică (pentru arboretele din grupa a II-a funcțională) și de protecție (pentru cele din grupa I funcțională).

Pentru arboretele din S.U.P. A exploatabilitatea se exprimă prin vârsta exploatabilității, aceasta fiind precizată pentru fiecare unitate amenajistică în parte, în descrierea parculară. Vârsta medie a exploatabilității este de 112 ani pentru S.U.P. A.

Stabilirea vârstei medii a exploatabilității se prezintă în subcapitolul 16.4.3.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție, excluse de la reglementarea procesului de producție (tipul funcțional II), nu a fost stabilită vârsta exploatabilității. În cazul arboretelor din S.U.P. M momentul exploatabilității a fost considerat, cel în care efectul lor eco-protectiv mediu a atins valoarea maximă.

#### **5.2.5. Ciclul**

Ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul ei. La stabilirea ciclului s-au avut în vedere formațiile forestiere care compun pădurea, funcțiile de protecție și social-economice atribuite arboretelor, media vârstelor exploatabilității și posibilitățile de creștere a eficacității funcționale.

Pe baza considerentelor arătate, ciclul pentru S.U.P. A-Codru regulat, sortimente obișnuite s-a stabilit, prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității, ponderată în raport cu suprafața diferitelor arborete. S –a adoptat un ciclu de 110 ani - vezi subcapitolul 16.4.3.



## 9. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Conservarea biodiversității a constituit un deziderat de prim ordin în elaborarea amenajamentului, începând de la principiile amenajamentului și stabilirea bazelor de amenajare și până la stabilirea măsurilor de gospodărire de detaliu, necesare fiecărui arboret, indiferent de funcția prioritară pe care o îndeplinește acesta. De altfel, unul dintre principiile de bază ale amenajării pădurilor este principiul conservării și ameliorării biodiversității, care urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Conservarea biodiversității se realizează prin măsurile de gospodărire adoptate.

Măsurile de gospodărire favorabile conservării biodiversității sunt atât de ordin general (acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care trebuie să le îndeplinească, respectiv la nivelul subunității de gospodărire din care face parte), cât și măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor cuprinse în ariile naturale protejate).

### 9.1. Elemente de biodiversitate

În momentul actual, conform legislației în vigoare, *pe teritoriul unității nu există arii naturale protejate*, care să se suprapună peste fondul forestier proprietate publică a statului și care să necesite măsuri speciale de conservare a biodiversității.

### 9.2. Acțiuni în favoarea biodiversității

Conservarea și ameliorarea biodiversității sunt obiective generale ale amenajamentului, dincolo de constituirea punctuală, în unele zone, a unor parcuri naționale, rezervații sau arii naturale protejate. Conservarea biodiversității se realizează prin măsurile de gospodărire adoptate.

Așa după cum s-a precizat la începutul capitolului, măsurile de gospodărire favorabile conservării biodiversității sunt atât de ordin general, cât și măsuri specifice.

Dintre măsurile generale menite să asigure conservarea biodiversității biologice, la nivel genetic, intraspecific și interspecific, amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor, cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- promovarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare, în toate situațiile în care este posibil;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în situația în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;

- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) „pe picior” și „la sol”, cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe grohotișuri și stâncării, precum cele de limită.

În continuare sunt prezentate câteva dintre *căile de acțiune* mai importante, avute în vedere și recomandate de amenajamentul silvic al U.P. II Fața Râului:

- conducerea arboretelor la vârste de peste 100 ani, urmărindu-se îndeosebi regenerarea lor naturală din sămânță;

- recoltarea rațională a masei lemnoase, astfel încât să nu fie afectată stabilitatea și continuitatea pădurii și a ecosistemelor pe care le găzduiește (se menționează aici că, la nivelul întregii unități de protecție și producție, indicele de recoltare a masei lemnoase este de 0,6 m<sup>3</sup>/an·ha, în timp ce indicele de creștere curentă este 5,2 m<sup>3</sup>/an·ha, ceea ce va avea efecte pozitive asupra structurii arboretelor);

- păstrarea în arborete (în special în cele cu vârste mai mari de 80 de ani) a 3-4 arbori uscați/ha, în picioare sau căzuți la sol, pentru a contribui la o bună conservare a descompunătorilor, dar și pentru a oferi locuri de cuibărit pentru păsări și lilieci;

- executarea unor lucrări de îngrijire și conducere prin care să se mențină și să se îmbunătățească starea de sănătate, stabilitatea și biodiversitatea naturală;

- promovarea compozițiilor de regenerare apropiate de cele ale tipurilor natural fundamentale de pădure, iar în cazul regenerărilor artificiale folosirea de material seminologic de proveniență locală;

- planificarea tăierilor de regenerare în spiritul continuității recoltelor pe durate de 100-110 ani, care să permită realizarea unui mozaic de habitate naturale aflate în diverse stadii de dezvoltare, lucru benefic în primul rând pentru menținerea și dezvoltarea populațiilor de animale de talie medie și mare;

- gospodărirea rațională a speciilor care fac obiectul activității de vânătoare, asigurându-se, de către administratorul fondului cinegetic, hrană complementară și suplimentară atunci când este necesar, menținându-se efectivele și proporția dintre sexe la niveluri optime, asigurându-se starea de sănătate și evitându-se producerea unor epizootii, respectându-se cu strictețe perioadele de prohibiție și evitându-se executarea unor lucrări deranjante în perioada de împerechere;

- gospodărirea rațională a speciilor care fac obiectul pescuitului, prin: amplasarea de construcții hidrotehnice speciale care să contribuie la oxigenarea apei, menținerea arborilor de pe marginea cursurilor de apă, care asigură umbră și hrană, la nevoie chiar repopulări cu specii indigene, combaterea unor posibile epidemii și respectarea cu strictețe a perioadele de prohibiție;

- ținerea sub control a efectivelor populațiilor de insecte, care pot produce gradații și protejarea dușmanilor naturali ai acestora;

- luarea măsurilor pentru prevenirea incendiilor;

- recoltarea rațională și ecologică a ciupercilor și fructelor de pădure comestibile și a speciilor de plante medicinale;

- interzicerea pășunatului în fondul forestier și adoptarea măsurilor necesare pentru evitarea producerii unor astfel de evenimente.

În plus, pe teritoriul unității de protecție și producție II Fața Râului, amenajamentul silvic nu prevede:

- realizarea de noi construcții (inclusiv drumuri forestiere);

- utilizarea, stocarea, transportul, manipularea sau producerea de substanțe, materiale, deșeuri solide, noxe sau aerosoli care ar putea afecta speciile sau habitatele din zonă;

- realizarea unor activități care să devieze cursuri de apă, care să genereze poluare fonică, luminoasă, atmosferică sau prin care să se exploateze diverse zăcăminte minerale de suprafață sau subterane (inclusiv ape);
- realizarea de defrișări pentru schimbarea categoriei de folosință a terenului;
- inundarea terenurilor;
- crearea unor bariere care să ducă la izolarea reproductivă a vreunei specii din flora sau fauna locală.

Se poate concluziona că lucrările propuse în amenajamentul U.P. II Fața Râului, îndeosebi cele ce privesc arboretele, dar și cele ce legate de vânătoare și pescuit, de amplasarea de construcții, de recoltare a fructelor de pădure sau plante medicinale, de prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor sau de creșterea stabilității unor arborete tinere la acțiunea vânturilor puternice, au ca principal scop menținerea stabilității și biodiversității ecosistemelor locale.

### **9.3. Efectul aplicării prevederilor amenajamentului asupra biodiversității**

Primul amenajament elaborat pe baze științifice moderne și unitare, pentru pădurile actualei unități de producție, a fost cel intrat în vigoare în anul 1956, în momentul actual ajungându-se la a șasea revizuire (în anii 1967, 1977, 1987, 1997, 2007 și 2017 au fost elaborate noi amenajamente).

Se poate astfel aprecia, ținând cont de cele peste șapte decenii de gospodărire durabilă și de factorii destabilizatori de natură biotică și abiotică care s-au manifestat în zonă, că menținerea integrității pădurilor și a biodiversității naturale, a fost unul din principalele obiective ale managementului asigurat de personalul silvic, în baza amenajamentelor silvice. Acestea, departe de a fi simple regulamente de exploatare, au încorporat cunoștințe și analize pluridisciplinare.

De aceea subliniem faptul că rolul amenajamentului (inclusiv al celui actual) este unul benefic pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor și că, fără reglementările pe care le implementează, împreună cu alte acte legislative ale sectorului silvic, anumite componente și conexiuni ale ecosistemelor protejate ar fi putut fi grav perturbate.

### **9.4. Certificarea pădurilor**

Ideea de *certificare a managementului forestier*, a apărut în contextul preocupărilor majore legate de gospodărirea pădurilor, înscriindu-se în ideea globală de certificare a sistemelor și performanțelor, aplicabilă în cele mai diverse domenii de activitate. Certificarea managementului forestier, cunoscută mai ales sub denumirea de certificarea pădurilor, își are originile în îngrijorările societății, apărute odată cu defrișările masive de păduri tropicale de la începutul anilor '80-'90.

În urma Conferinței Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare ce a avut loc la Rio de Janeiro în 1992, s-a identificat necesitatea unei strategii de dezvoltare durabilă a pădurilor din întreaga lume, cu o largă consultare a tuturor factorilor interesați. Pornind de la această idee, în octombrie 1993, a fost semnat acordul oficial privind lansarea FSC (*Forest Stewardship Council*), o schemă de certificare la care interesele economice, sociale și de mediu au drepturi egale.

**FSC** este o organizație independentă, neguvernamentală și nonprofit, care operează la nivel internațional și oferă servicii prin intermediul centrului *FSC International*, situat în Bonn, Germania, precum și prin intermediul unei rețele internaționale de Inițiative Naționale. FSC oferă un program de acreditare internațională pentru organisme de certificare independente și o schemă de etichetare pentru produsele pădurii, ce servește

ca o garanție credibilă că produsele provin dintr-o pădure bine gospodărită, în conformitate cu standardele FSC, așa numitele *Principii și Criterii*.

Certificarea managementului forestier în sistem FSC este un proces prin care, în urma unui audit, o organizație independentă confirmă faptul că o anumită suprafață forestieră este gospodărită în conformitate cu un standard agreeat.

Standardul după care se face auditul este împărțit în 10 Principii și 56 Criterii. Principiile FSC pentru certificarea modului de gospodărire a pădurilor sunt:

- Principiul 1: Conformitatea cu legislația națională și internațională și principiile FSC;
- Principiul 2: Dreptul de proprietate sau folosință și responsabilitățile aferente;
- Principiul 3: Drepturile populațiilor indigene (neaplicabil în România);
- Principiul 4: Relațiile cu comunitățile și drepturile angajaților;
- Principiul 5: Beneficiile multiple ale pădurii;
- Principiul 6: Impactul asupra mediului;
- Principiul 7: Planul de management;
- Principiul 8: Monitorizarea și evaluarea;
- Principiul 9: Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare;
- Principiul 10: Plantații.

Aceste 10 principii, ce sunt detaliate în 56 de criterii, au un caracter general și pentru o mai bună aplicare a lor se face adaptarea acestora la condițiile specifice fiecărei țări, de către Inițiativele Naționale FSC sau de către organismele de certificare acreditate, care derulează procesul de audit.

Certificarea managementului forestier este continuată de așa numita certificare a lanțului de custodie, prin care se urmărește să se elaboreze mecanisme de urmărire a produselor lemnoase sau nelemnoase care provin din pădurile certificate, de la sursă până la consumator. Certificarea lanțului de custodie se referă la companiile care exploatează, procesează sau comercializează material lemnos certificat FSC și care doresc să eticheteze aceste produse cu numele sau eticheta FSC.

În prezent, mii de companii de prelucrare și comercializare a lemnului, în special din Europa de Vest și America de Nord, impun clienților lor obținerea certificatului FSC, fiind interesate să cumpere și să lucreze cu produse certificate în acest sistem. În cazul acestor companii, certificarea reprezintă o dovadă pentru clienții lor și pentru publicul larg că lemnul provine din păduri bine gospodărite.

Certificarea forestieră poate aduce beneficii atât deținătorilor de certificat FSC, cât și consumatorilor, comunităților locale, muncitorilor și organizațiilor neguvernamentale cu specific de mediu sau social.

În prezent certificarea este un mecanism de piață; există cerere și ofertă pentru lemnul certificat FSC și implicit un interes crescut în producerea și comercializarea produselor certificate. În principal, decizia de intrare în procesul de certificare este legată de obținerea unor avantaje cum ar fi accesul pe noi piețe a lemnului certificat sau menținerea pe piețele existente. Pe lângă acestea se pot obține următoarele beneficii:

- îmbunătățirea sistemelor de management, incluzând aici mecanismele de planificare, monitorizare, evaluare și raportare;
- îmbunătățirea proceselor de gestiune a firmei și a eticii de afaceri;
- firmele pot răspunde la cererea de produse de origine controlată;
- îmbunătățirea proceselor productive.

Un motiv în plus pentru certificare îl reprezintă cel economico-financiar. Pe lângă accesul pe piețe noi sau menținerea pe cele deja existente, uneori companiile pot beneficia și de prețuri mai mari pentru produsele ce poartă sigla FSC. În ce măsură și cu câte procente va avea loc această creștere nu poate fi decisă decât de piața liberă, cea care dictează prețul. De reținut însă că acest lucru nu se întâmplă foarte des, ci doar acolo unde cererea este foarte mare.

## 9.5. Păduri cu valoare ridicată de conservare

### 9.5.1. Conceptul de Păduri cu Valoare Ridică de Conservare - PVRC

Pădurile îndeplinesc funcții de protecție dintre cele mai diverse, asigurând inclusiv servicii de natură socială indispensabile comunităților umane, pe scurt, pădurea prezintă multiple valori. Acolo unde aceste valori sunt considerate a fi de o importanță excepțională sau critică, pădurea poate fi definită ca o pădure cu valori ridicate de conservare.

Deci, **pădurile cu valoare ridicată de conservare** sunt acele păduri care au o importanță critică din perspectiva protejării mediului, a conservării biodiversității și a valorilor culturale și religioase ale comunităților locale.

Conceptul de „păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC)” a fost definit prima dată de **Forest Stewardship Council** ([www.fsc.org](http://www.fsc.org)) și se regăsește în cadrul principiului nr. 9 din standardul de certificare FSC, publicat în anul 1999. Considerat separat de certificarea forestieră, acest concept s-a dovedit a fi un mod efectiv de a dovedi sau verifica managementul responsabil al resurselor forestiere (gestionarea durabilă a pădurilor). Ca urmare, el este folosit independent în multe domenii, cum ar fi: conservarea și gestionarea resurselor naturale, elaborarea politicilor de achiziții în cadrul companiilor care prelucrează și valorifică produse forestiere și chiar în elaborarea politicilor agențiilor guvernamentale.

Exemple de păduri cu valoare ridică de conservare pot fi:

- o pădure care protejează unica sursă de apă potabilă pentru o localitate;
- suprafețe forestiere care adăpostesc specii endemice sau amenințate cu dispariția sau ecosisteme rare;
- păduri legate de sărbători tradiționale sau care adăpostesc monumente istorice, locuri de pelerinaj, unități de cult de care este legată identitatea comunităților respective;
- o pădure care adăpostește un sit arheologic important;
- păduri care asigură anumite produse pentru comunități locale dependente de acest fel de resurse etc.

Pădurile cu valori ridicate de conservare trebuie gestionate astfel încât să se mențină și chiar să crească valorile ridicate de conservare identificate în cuprinsul acestora.

### 9.5.2. Categoriile de Păduri cu Valoare Ridică de Conservare

Pădurile cu valoare ridicată de Conservare (PVRC) sunt clasificate conform Ghidului de identificare a Pădurilor cu Valoare Ridică de Conservare și a principiului 9 din standardul FSC, în următoarele categorii:

- PVRC 1 – Suprafețe forestiere care conțin zone cu biodiversitate ridicată de importanță globală, locală sau regională, cu următoarele subcategoriile:
  - 1.1 - arii protejate;
  - 1.2 - specii amenințate și periclitare;
  - 1.3 - specii endemice;
  - 1.4 - utilizarea sezonală critică.
- PVRC 2 – Suprafețe forestiere extinse de importanță globală, regională sau națională;
- PVRC 3 – Suprafețe forestiere care sunt localizate în sau conțin ecosisteme rare, amenințate sau periclitare;
- PVRC 4 – Suprafețe forestiere care asigură servicii de bază în situații critice, cu următoarele subcategoriile:
  - 4.1 - păduri de importanță deosebită pentru surse unice de apă potabilă, bazine hidrografice și captări de apă;
  - 4.2 - păduri critice pentru controlul procesului de eroziune;

- 4.3 - zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole.
- PVRC 5 – Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază pentru comunitățile locale;
- PVRC 6 – Suprafețe forestiere a căror valoare este esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone.

### 9.5.3. Păduri cu valoare ridicată de conservare în cuprinsul unității de producție

Pe teritoriul U.P. Il Fața Râului au fost încadrate următoarele arborete în categoria pădurilor cu valoare ridicată de conservare, categoria **4.2. - păduri critice pentru controlul procesului de eroziune** :

Tabelul 9.5.3.1. Păduri cu valoare ridicată de conservare (P.V.R.C.)

u.a.	Categoria P.V.R.C.	Suprafață (ha)
20A	4.2.	18,64
21	4.2.	23,63
22	4.2.	13,41
23	4.2.	29,73
24	4.2.	24,92
25A	4.2.	22,28
25B	4.2.	5,51
36A	4.2.	5,31
36C	4.2.	1,21
<b>TOTAL</b>		<b>144,64</b>