

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

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

Stabilirea posibilității de produse principale și secundare și elaborarea planurilor de recoltare și cultură definesc reglementarea procesului de producție.

Prin reglementarea procesului de producție lemnoasă s-au urmărit:

- dirijarea structurii pădurii spre cea optimă în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;

- realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate pe termen lung a funcțiilor de protecție și de producție ale pădurii și creșterea stabilității ecologice și a eficienței funcționale a arboretelor;

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

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru S.U.P. „A” – *codru regulat, sortimente obișnuite*.

#### **6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite**

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

Determinarea indicatorilor de posibilitate s-a făcut prin intermediul volumelor, aplicându-se procedeul specific metodei creșterii indicatoare și prin intermediul volumelor și suprafețelor, aplicându-se procedeul claselor de vârstă.

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

În urma prelucrării datelor la calculator au rezultat valorile prezentate în continuare:

- $C_i = 11574 \text{ m}^3/\text{AN}$  (creșterea indicatoare);

- $VD = 411370 \text{ m}^3$ ;

- $VE = 492501 \text{ m}^3$ ;

- $VF = 573325 \text{ m}^3$ ;

- $VG = 746716 \text{ m}^3$ .

VD, VE, VF, VG – volumele care ar putea fi recoltate în primii 10, 20, 40 și 60 ani, ținând seama de volumul arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate.

În funcție de aceste valori s-a calculat parametrul Q ( $Q = 1,23$ ).

Având în vedere că parametrul Q este supraunitar, subunitatea de producție „A” – codru regulat, sortimente obișnuite, este excedentară în arborete exploatabile.

Indicatorul de posibilitate, calculat prin metoda creșterii indicatoare, se stabilește cu ajutorul formulei :

$$P = mC_i,$$

în care :

$C_i$  = creșterea indicatoare, reprezentând creșterea curentă a unității de amenajat, calculată în raport cu compoziția, clasele de producție și consistențele (densitățile) reale ale arboretelor și cu luarea în considerare a unei structuri caracterizate prin clase de vârstă de întinderi egale.

m = un factor modificador stabilit în raport cu valoarea lui Q, cu ajutorul relației:

$$m = a + bQ$$

în care coeficienții a și b sunt diferențiați în raport cu ciclul, pentru ciclul de producție de 110 ani având valorile  $a = 0,867$  și  $b = 0,133$ .

Indicatorul de posibilitate pentru S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite, calculat astfel prin metoda creșterii indicatoare, este  $P1 = 11922 \text{ m}^3/\text{an}$ .

#### 6.1.1.1.1. Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare

D.S. Hunedoara

O.S. Petroșani

U.P. 4

SUP: A

Specia	MO	FA	LA	PAM	BR	SAC	ME	FR	DT	DM	
CI	8435	2868	182	33	15	3	4	1	21	12	11574
VD											411370
VD1	357042	26455		64				44			383605
VD2	6945	12054									18999
VD3	13236	41451		108							54795
VD4											
VE											492501
VE1	387680	48563		65				101		40	436449
VE2	13236	70733		108							84077
VE3											
VF	444643	128267		175				104		136	573325
VG	566502	178630	572	177				105	590	140	746716
DD1											591281
DD2											261042
DD3											110407
DD4											52341
DM											52341
Q											1.23
VD/10											41137
VE/20											24625
VF/40											14333
VG/60											12445
POSIB.											11927

  

A:	0.8670	M:	1.031								
CICLUL						110	Ani				
SUPRAFATA TOTALA						2954.74	Ha				
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA							Ha				
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA						2954.74	Ha				

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

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă au fost parcurse următoarele etape:

- Analiza structurii claselor de vârstă
- 

Tabelul 6.1.1.1.2.1.

Specificări		Clasa de vârstă (ha)							Clasa de vârstă normală(CVN) (ha)
		I	II	III	IV	V	VI >	Total	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Suprafața	Ha	677,79	321,01	534,37	144,84	353,53	923,20	2954,74	537,23
	%	23	11	18	5	12	31	100	18

Structura subunității de producție S.U.P. „A” pe clase de vârstă este diferită față de cea normală. Clasele a II-a, a IV-a și a V-a de vârstă sunt cu mult sub suprafața clasei de vârstă normale, clasele I și a III-a au suprafețe apropiate de cea a clasei de vârstă normale, iar clasa a VI-a reprezintă 31% din suprafața subunității de producție.

b) Constituirea perioadelor.

Pornind de la ciclul de producție adoptat, de 110 ani, și durata perioadei de regenerare specifică formațiilor forestiere din S.U.P. „A”, au fost constituite trei perioade de câte 30 ani și ultima cu o perioadă de 20 ani. Suprafața periodică normală (SPN) este de 805,84 ha.

c) Încadrarea arboretelor în suprafețe periodice.

S-a făcut în funcție de urgențele de regenerare și de diferențele existente între vârstele exploatabilității și cea medie a arboretelor.

În prima suprafață periodică (SP.I) s-a încadrat o parte din arboretele exploatabile.

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Suprafața periodică			Suprafața periodică normală (SPN) (ha)	Diferența față de SPN (ha)	
Nr.	ha	%		+	-
1	2	3	4	5	6
I	806,40	27	805,84	0,56	–
II	805,75	27	805,84	-	0,09
III	805,67	27	805,84	-	0,17
IV	536,92	19	537,23	-	0,31
<b>Total</b>	<b>2954,74</b>	<b>100</b>	<b>2954,75</b>	<b>0,56</b>	<b>0,57</b>

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin:

d1) Procedeul deductiv

Pentru acest procedeu, s-a folosit relația:

$$P = \sum_{i=1}^m V_i / 30 + \sum_{k=1}^m V_k / 20 + \sum_{j=1}^m V_j / n_j = 27463 \text{ m}^3/\text{an.}$$

Prezentarea recapitulativă a calculului posibilității de produse principale după procedeul deductiv este dată în tabelul următor:

Tab.6.1.1.1.2.3

Clasa de vârstă	Situația la 01.01.2021			S.P.I				S.P. II				S.P. III ha	S.P. IV ha	
	Supra- fața (ha)	Volum (m³)	Creșt. crt. ( m³)	S ha	V <sub>i</sub>	V <sub>k</sub>	V <sub>j</sub>	S ha	Volum					
									Actual (m³)	25xCr. m³	Total			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I	677,79	12354	2639	0,00	0	0	0	0,00	0	0	0	150,20	527,59	
II	321,01	43528	3210	0,00	0	0	0	0,00	0	0	0	311,68	9,33	
III	534,37	150151	5665	0,00	0	0	0	190,58	62804	47050	109854	343,79	0,00	
IV	144,84	51673	1269	0,00	0	0	0	144,84	51673	31725	83398	0,00	0,00	
V	353,53	142544	1882	17,02	0	0	3336	336,51	139383	46175	185558	0,00	0,00	
VI	747,86	313359	2968	614,04	27472	5233	226865	133,82	65454	15875	81329	0,00	0,00	
VII	175,34	47418	352	175,34	11579	14009	23590	0,00	0	0	0	0,00	0,00	
Total	2954,74	761027	17985	806,40	39051	19242	253791	805,75	319314	140825	460139	805,67	536,92	
S.P.Normal				805,84				805,84				805,84	537,23	
Diferențe				0,56				-0,09				-0,17	-0,31	
P2 = Vi/30+Vk/20+Vj/10 = 27643														

Termenii formulei de calcul prezentată în tabelul anterior au următoarele semnificații:

- V<sub>i</sub> - reprezintă volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 30 ani neparcuse cu tăieri, majorat cu ½ din creșterea lor pe deceniu;

- V<sub>k</sub> - reprezintă volumul arboretelor cu perioadă de regenerare de 20 ani neparcuse cu tăieri, majorat cu ½ din creșterea lor pe deceniu;

- V<sub>j</sub> - reprezintă volumul arboretelor parcurse cu tăieri și al celor de refăcut majorat cu 1/2 din creșterea lor pe deceniu.

Posibilitatea prin procedeul deductiv este 27643 m<sup>3</sup>/an.

d2) Procedeul inductiv

Procedeul se bazează pe însumarea volumelor de recoltat în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în S.P.I. Aceste volume au fost determinate în baza indicilor de recoltare stabiliți pe teren pentru fiecare arboret în parte.

Tabelul 6.1.1.1.2.4

u.a.	Supr. (ha)	TA (ani)	TE (ani)	LP	K	URG	Volum (m <sup>3</sup> )	CR (m <sup>3</sup> )	V+5CR (m <sup>3</sup> )	PEX (%)	Vol. de extr. (m <sup>3</sup> )
2 F	1,13	130	100	R1	0,4	27	264	2	274	100	274
3 A	34,45	115	100	R0	0,8	31	17570	141	18275	100	18275
3 B	8,9	115	100	R4	0,4	27	2812	18	2902	100	2902
3 D	12,5	115	110	P2	0,5	26	3488	34	3658	45	1646
4 B	5,6	115	100	R4	0,5	27	1904	15	1979	100	1979
4 C	20,55	130	110	P5	0,3	15	3247	22	3357	100	3357
6 B	29,11	115	100	R4	0,7	31	12750	105	13275	100	13275
7 B	48,28	115	100	R0	0,7	31	19553	174	20423	100	20423
7 D	1,02	110	110	P2	0,6	26	334	2	344	45	155
7 F	2,51	115	100	R1	0,2	15	269	3	284	100	284
8 A	45,18	115	100	R0	0,7	31	21957	163	22772	100	22772
8 C	1,52	120	100	R1	0,7	31	617	5	642	100	642
8 D	1,03	110	100	R0	0,7	31	272	4	292	100	292
10 F	9,36	120	110	P7	0,4	26	1835	18	1925	100	1925
18 B	10,42	170	110	P5	0,3	15	1125	9	1170	100	1170
19 A	9,25	170	110	P7	0,4	26	1897	12	1957	100	1957
19 E	7,19	130	110	S7	0,4	26	1719	11	1774	100	1774
20 A	16,25	130	100	P7	0,4	26	3722	27	3857	100	3857
20 C	6,99	115	100	R4	0,7	34	2775	26	2905	100	2905
22 B	4,98	100	100	R0	0,8	32	2764	28	2904	100	2904
24 A	29,19	115	100	R0	0,7	31	13778	111	14333	100	14333
26 A	20,48	120	100	R4	0,6	27	6472	53	6737	100	6737
26 D	3,31	120	110	P2	0,6	26	1191	8	1231	45	554
27 A	7,06	180	110	P7	0,4	26	1398	10	1448	100	1448
33 C	1,58	120	100	R1	0,7	34	739	6	769	100	769
33 E	8	120	100	R4	0,7	31	3968	32	4128	100	4128
33 G	4,56	120	100	R4	0,8	31	2544	20	2644	100	2644
35 A	24,2	110	100	R0	0,8	31	12439	126	13069	100	13069
39 B	12,05	105	100	R0	0,7	34	4145	70	4495	100	4495
44 A	2,07	105	100	R1	0,7	31	617	9	662	100	662
45 D	2,7	120	100	R1	0,5	27	492	6	522	100	522
45 I	14,87	120	100	R4	0,7	31	5130	48	5370	100	5370
61 C	12,63	120	100	R4	0,7	31	3044	40	3244	100	3244
69 A	54,73	110	100	R0	0,7	31	17350	235	18525	100	18525
70 A	15,14	110	100	R0	0,7	31	5435	61	5740	100	5740
72 B	23,37	130	110	P2	0,4	26	4324	40	4524	45	2036
75 G	0,71	110	100	R1	0,8	31	408	3	423	100	423
77 B	7,75	110	110	R4	0,8	32	3813	33	3978	100	3978
78 A	6,42	150	110	P7	0,4	26	1213	8	1253	100	1253
78 C	7,31	150	110	P1	0,8	31	3816	27	3951	30	1185
79 B	3,53	170	110	P1	0,8	31	1338	11	1393	30	418
84	9,87	150	110	P1	0,7	31	3287	25	3412	30	1024
87 C	22,99	150	110	P2	0,6	26	9220	53	9485	45	4268
92 B	4,85	140	110	P5	0,1	15	277	1	282	100	282
95	33,94	110	110	P0	0,8	32	12456	157	13241	30	3972
96	37,5	110	110	P0	0,8	32	13426	161	14231	30	4269
100 C	2,4	130	110	P1	0,7	31	974	7	1009	30	303
102 B	6,31	110	100	R4	0,7	31	2701	33	2866	100	2866
109 B	14,98	120	100	R4	0,8	31	7446	60	7746	100	7746
110 D	1,38	120	100	R1	0,8	31	725	6	755	100	755
110 F	8,76	120	100	R4	0,8	31	4476	41	4681	100	4681
110 H	9,88	120	100	R4	0,8	31	5187	45	5412	100	5412
112 A	7,3	130	100	R4	0,8	31	3833	30	3983	100	3983
112 E	1,69	130	100	R1	0,6	27	563	5	588	100	588
112 J	1,01	130	100	R1	0,6	27	328	3	343	100	343
112 M	0,63	130	100	R1	0,7	31	259	2	269	100	269
112 R	1,03	130	100	R1	0,8	31	578	4	598	100	598
112 V	2,06	130	100	R1	0,7	31	927	8	967	100	967
117 A	1,76	130	100	R1	0,7	31	600	7	635	100	635
117 J	1,35	130	100	R1	0,6	27	478	4	498	100	498

u.a.	Supr. (ha)	TA (ani)	TE (ani)	LP	K	URG	Volum (m <sup>3</sup> )	CR (m <sup>3</sup> )	V+5CR (m <sup>3</sup> )	PEX (%)	Vol. de extr. (m <sup>3</sup> )
117 L	0,81	130	100	R1	0,6	27	267	3	282	100	282
119 B	7,75	120	100	R4	0,5	27	2194	20	2294	100	2294
120 A	19,67	120	100	R4	0,6	27	6137	67	6472	100	6472
121 F	1,71	120	100	R1	0,6	27	535	5	560	100	560
121 G	0,98	120	100	R1	0,8	31	454	3	469	100	469
121 I	2,24	120	100	R1	0,5	27	598	7	633	100	633
122 A	12,04	100	100	P5	0,1	15	397	7	432	100	432
122 C	0,41	120	100	R1	0,9	31	255	2	265	100	265
122 F	0,83	120	100	R1	0,8	31	463	4	483	100	483
122 H	1,84	120	100	R1	0,7	31	979	7	1014	100	1014
124 H	1,16	120	100	R1	0,7	31	420	4	440	100	440
124 I	0,13	130	100	R1	0,7	31	55	0	55	100	55
124 K	1,01	120	100	R1	0,7	31	435	3	450	100	450
126 B	38,03	120	100	R4	0,7	31	19167	122	19777	100	19777
127 A	3,52	140	110	P1	0,8	31	1141	16	1221	30	366
127 B	3,46	120	100	R4	0,6	27	1353	9	1398	100	1398
127 G	0,88	120	100	R1	0,7	31	448	3	463	100	463
127 H	0,9	110	100	R1	0,7	31	349	5	374	100	374
160	1,46	140	110	P1	0,8	31	568	5	593	30	178
<b>Total</b>	<b>806,40</b>						<b>298484</b>	<b>2720</b>	<b>312084</b>		<b>274165</b>

Posibilitatea astfel determinată este de 27417 m<sup>3</sup>/an.

Ca urmare a celor două procedee de calcul a indicatorului de posibilitate după metoda claselor de vârstă, indicatorul de posibilitate pentru S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite, după această metodă este de 27417 m<sup>3</sup>/an.

#### 6.1.1.2. Adoptarea posibilității - S.U.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite

Indicatorii de posibilitate obținuți și posibilitatea adoptată sunt prezentați în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.2.1.

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
1	2	3	4
Ci (m³/an)	11574	S.P. normală (ha)	805,84
VD/10 (m³)	27806	Perioada I (ani)	30
VE/20 (m³)	26229	S.P.I (ha)	806,40
VF/40 (m³)	16512	Perioada II (ani)	30
VG/60 (m³)	13924	S.P.II (ha)	805,75
Q	1,23	Volumul arboretelor exploatabile (m³/ha)	361
m	1,03	P.deductiv (m³/an)	27643
p	–	P.inductiv(m³/an)	27417
P1 = 11922 m³/an		P2 = 27417 m³/an	
Posibilitatea adoptată = 11950 m³/an			

Valoarea examinată și însușită în Conferința a II-a de amenajare este:

**P = 11950 m<sup>3</sup>/an.**

și este dată de indicatorul calculat prin metoda creșterii indicatoare.

Tabelul 6.1.1.2.2.

Anul amenajării	Posibilitatea (m <sup>3</sup> /an)			
	Calculată		Adoptată	Recoltată anterior
	După Ci	După Cv		
1	2	3	4	5
2011	12181	13413	13400	12314
2021	11922	27417	11950	
%	98	204	89	92

### 6.1.1.3. Recoltarea posibilității - S.U.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite

În planul decenal de recoltare a produselor principale pentru S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite (13.1.1.2.), au fost incluse arboretele din care se va recolta posibilitatea de produse principale. Din acest plan fac parte 67 de unități amenajistice.

Suprafața totală a arboretelor cuprinse în planul decenal de recoltare a produselor principale este de 407,34 ha.

S-au propus următoarele lucrări:

- tăieri progresive de însămânțare, în u.a.: 78C, 79B, 84, 100C, 160 (24,57 ha);
- tăieri progresive de punere în lumină, în u.a.: 3D, 7D, 26D, 72B, 87C, (63,19 ha);
- tăieri progresive de punere în lumină, racordare, în u.a.: 10F, 19A, 20A, 27A, 78A (48,34 ha);
- tăieri progresive de racordare, în u.a.: 4C, 18B, 92B, 122A, 127A (51,38 ha);
- tăieri succesive de dezvoltare, definitive, împăduriri: în u.a.: 19E (7,19 ha);
- tăieri rase, împăduriri, în u.a.: 2F, 7F, 8C, 33C, 44A, 45D, 75G, 110D, 112E, 112J, 112M, 112R, 112V, 117A, 117J, 117L, 121F, 121G, 121I, 122C, 122F, 122H, 124H, 124I, 124K, 127G, 127H (36,03 ha);
- tăieri rase în benzi alăturate, împăduriri, în u.a.: 3B, 4B, 6B%, 20C, 26A%, 33E, 33G, 45I, 61C, 77B, 102B, 109B, 110F, 110H, 112A, 119B, 120A%, 126B%, 127B, (176,64 ha).

La aplicarea tratamentelor se vor respecta reglementările specifice aflate în vigoare.

Se vor urmări cu atenție anii cu fructificație, corelându-se, pe cât posibil, succesiunile de tăieri de produse principale cu aceștia. Efectuarea unei alte tăieri într-o unitate amenajistică va fi condiționată de asigurarea regenerării cu specii și în proporția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure. Aceasta se va realiza prin regenerare naturală din sămânță iar acolo unde nu este posibil se va interveni cu lucrări de împăduriri sau completări.

Pentru reușita aplicării tratamentelor, pe lângă tăieri, în arboretele în cauză se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de îngrijire a semințișului sau culturilor.

Repartiția posibilității pe urgențe de regenerare este următoarea:

Tabelul 6.1.1.3.1.

Urgența	Arboretele încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	Unități amenajistice	Suprafața ha	Volum + 5 creșteri -m <sup>3</sup> -	Volum de extras m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5
15	4C, 7F, 92B, 122A	39,95	4245	4245
<b>Tot.urg.1</b>		<b>39,95</b>	<b>4245</b>	<b>4245</b>
26	3D, 7D, 10F, 18B, 19A, 19E, 20A, 26D, 27A, 72B, 78A, 87C	129,14	32581	22135
27	2F, 3B, 4B, 26A, 45D, 112E, 112J, 117J, 117L, 119B, 120A, 121F, 121I, 127B	60,40	19481	19481
<b>Tot.urg.2</b>		<b>189,54</b>	<b>52062</b>	<b>41616</b>
31	6B 8C, 8D, 33E, 44A, 45I, 61C, 75G, 78C, 79B, 84, 100C, 102B, 109B, 110D, 110F, 110H, 112A, 112M, 112R, 112V, 117A, 121G, 122C, 122F, 122H, 124H, 124I, 124K, 126B, 127A, 127G, 127H, 160	161,53	73744	65987
32	77B	7,75	3978	3978
34	20C, 33C	8,57	3674	3674
<b>Tot.urg.3</b>		<b>177,85</b>	<b>81396</b>	<b>73639</b>
<b>TOTAL</b>		<b>407,34</b>	<b>137703</b>	<b>119500</b>

Intensitatea medie a intervenției este de 293 m<sup>3</sup>/ha.

Recapitulația posibilității pe tratamente și specii este redată în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.3.2.

Trata- mentul	Suprafața parcursă ha		Volum de extras - m <sup>3</sup> -		Posibilitatea pe specii m <sup>3</sup> /an			
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	FR	MO	PAM
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tăieri succesive	7,19	0,72	1774	177	53	-	124	-
Tăieri progresive	187,48	18,75	28144	2814	1881	4	918	11
Tăieri rase	212,67	21,27	89582	8959	362	-	8597	-
<b>TOTAL</b>	<b>407,34</b>	<b>40,73</b>	<b>119500</b>	<b>11950</b>	<b>2296</b>	<b>4</b>	<b>9639</b>	<b>11</b>

#### 6.1.1.4. Prognoza posibilității de produse principale

Prognoza posibilității de produse principale pentru următorii 10, 20, 30 de ani, după expirarea prezentului amenajament, cu asigurarea continuității pe 60 de ani, considerați la fiecare nivel, are la bază următoarele condiții:

- ciclul de producție, creșterea indicatoare și suprafața subunității de producție rămân constante;

- se consideră că se recoltează integral posibilitatea de produse principale.

Având ca bază procedeul creșterii indicatoare, s-a realizat prognoza de mai jos:

Tabelul 6.1.1.4.1.

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 ani		După 30 ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
1	2	3	4	5	6	7	8
VD	411370	V'D	373691	V''D	297618	V'''D	219975
VE	492501	V'E	416428	V''E	335705	V'''E	308636
VF	573325	V'F	543176	V''F	509098	V'''F	513960
VG	746716	V'G	748500	V''G	704553	V'''G	652264
Q	1.23	Q'	1.2	Q''	1.0	Q'''	0.8
m	1.031	m'	1.0	m''	1.0	m'''	-
P	11956	P'	11880	P''	11570	P'''	10870

#### 6.1.2. Posibilitatea totală de produse principale

La nivel de unitate de producție se va recolta următoarea posibilitate:

Tabelul 6.1.3.1.

SUP	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea pe specii - m <sup>3</sup> /an -			
	Totală	Anual	Total	Anual	MO	FA	PAM	DT
„A”	407,34	40,73	119500	11950	9639	2296	10	5
<b>UP</b>	<b>407,34</b>	<b>40,73</b>	<b>119500</b>	<b>11950</b>	<b>9639</b>	<b>2296</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

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

În unitatea de producție IV Cimpa, toate arboretele au funcții speciale de protecție și sunt încadrate în tipul II de categorii funcționale.

### 6.2.1 Măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție din tipul II funcțional

Arboretele din tipul II funcțional aparținând U.P.IV Cimpa fac parte din categoriile funcționale:

- 1.1A - arborete situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, a zăcămintelor și a surselor de apă potabilă și minerală (85,72 ha);
- 1.2A - pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenurile cu înclinare mai mare de 35 grade (1097,44 ha);
- 1.2C - benzile de pădure din jurul golurilor alpine, cu lățimi de 100-300 m (96,48 ha).

Aceste arborete fac parte din subunitatea de protecție „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită și pentru ele s-au prevăzut lucrări de conservare, tăieri de igienă, rărituri, curățiri, degajări și completări, în funcție de datele concrete ce caracterizează fiecare arboret.

Pe lângă reglementările de ordin silvicultural, la aplicarea tăierilor speciale de conservare trebuie să fie avute în vedere restricții speciale și în ceea ce privește exploatarea, în vederea protejării solului, semințșului, arboretului tânăr și arborilor care se mențin în continuare.

În planul lucrărilor de conservare au fost cuprinse 21 arborete, care însumează 191,84 ha și de pe care se vor extrage în deceniul următor 6900 m<sup>3</sup>.

În tabelul următor este prezentată o recapitulare a suprafețelor de parcurs și volumelor de extras, pe specii, prin tăieri de conservare.

Tabelul 6.2.1.1

S.U.P.	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Volum anual pe specii (m <sup>3</sup> )	
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA
„M”	191,84	19,18	6900	690	434	256

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

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus în timpul efectuării descrierii parcelare, în funcție de situația existentă în fiecare u.a. și având în vedere prevederile din normele tehnice în vigoare. S-a urmărit ca arboretele să fie parcurse cu una sau mai multe lucrări de îngrijire, în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, consistența, condițiile staționale și obiectivele vizate.

Periodicitățile și tehnica de execuție ale acestor lucrări sunt cele prevăzute în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” aflate în vigoare și urmăresc ameliorarea compoziției și calității arboretelor, creșterea rezistenței lor la factorii destabilizatori, stimularea creșterilor curente și mărirea potențialului de stabilitate ecologică a pădurii în ansamblul ei.

Fiecare unitate amenajistică a fost analizată în perspectiva celor 10 ani de valabilitate a amenajamentului stabilindu-se, după caz, atât numărul de intervenții cât și natura lor.

Degajările se vor executa în stadiile de semințș și desis, urmărindu-se apărarea speciilor principale valoroase împotriva speciilor secundare coplesitoare sau de o altă proveniență. În arboretele încadrate în S.U.P. „M” nu sunt necesare aceste lucrări.

Degajări se vor efectua anual pe 25,47 ha.

Curățiri se vor executa în arboretele ajunse în stadiile de nuieliș și prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității, creșterii și compoziției arboretului, prin extragerea arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, deperisați sau uscați, înghesuiți și coplesiiți sau aparținând unor specii sau forme genetice mai puțin valoroase și care nu corespund țelului de gospodărire și exigențelor ecologice. Prin curățiri se va urmări în continuare promovarea speciilor valoroase, extrăgându-se exemplarele de valoare economică scăzută, precum și exemplarele din speciile de bază cu creșteri reduse sau cu defecte tehnologice. Intervențiile se vor face în așa fel încât consistența să nu scadă sub 0,75 și fără a se crea goluri în arboret.



Prin curățiri se va extrage anual un volum de 234 m<sup>3</sup> de pe o suprafață de 40,71 ha.

Răriturile se vor executa în stadiile de dezvoltare păriș, codrișor și codru mijlociu, urmărindu-se reducerea, prin selecție pozitivă, a numărului de exemplare la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența, în scopul ameliorării structurii, creșterii și calității arboretelor și, în final, a eficacității funcționale a acestora.

Posibilitatea anuală din rărituri este de 3722 m<sup>3</sup>, parcurgându-se anual o suprafață de 113,33 ha.

Tăierile de igienă vor urmări asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, căzuți, rupți și doborâți de vânt și zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și arborilor cursă și de control folosiți la protecția pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

Tăierile de igienă se fac ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă. Dacă în suprafețele în curs de regenerare vor exista situații care impun extragerea arborilor uscați sau vătămați, ocolul silvic va proceda la extragerea lor urmând ca volumul acestora să fie precomptat pe seama produselor principale. Se vor parcurge anual, cu tăieri de igienă, 1719,30 ha de pe care se vor extrage 1457 m<sup>3</sup>.

Planurile lucrărilor de îngrijire cuprind arborete care la data descrierii parcelare îndeplinesc condițiile de a fi parcurse cu astfel de lucrări.

La aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor respecta indicațiile date prin "Normele tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor" aflate în vigoare.

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

- lucrările de îngrijire prevăzute prin amenajament sunt cele corespunzătoare la data efectuării descrierii parcelare. Anual, organele de aplicare vor urmări în teren evoluția arboretelor și, în măsura în care acestea îndeplinesc (chiar și pe porțiuni din suprafața unității amenajistice) condițiile prin care pot fi parcurse cu astfel de lucrări, ele se vor aplica chiar dacă nu au fost prevăzute în planul lucrărilor de îngrijire;

- în situația în care arboretul nu este omogen, lucrările de îngrijire vor fi efectuate în raport de caracteristicile arboretului de pe porțiunile care necesită intervenții;

- suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire prevăzută de amenajament este minimală, iar volumul de extras este orientativ;

- având în vedere importanța lucrărilor de îngrijire în ceea ce privește îmbunătățirea stării fitosanitare, ameliorarea compoziției și creșterea productivității arboretelor, se recomandă ca aceste lucrări să se execute la timp, de bună calitate și de câte ori este cazul.

Suprafețele și volumele de extras prin rărituri și curățiri sunt redată în „Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor” (cap. 13.2.1) grupate pe drumuri forestiere existente și la nivel de u.a., iar tăierile de igienă - global, pe instalații de transport.

O sinteză a lucrărilor propuse, pe tipuri de categorii funcționale, este redată în tabelul 6.3.1.

Tabelul 6.3.1.

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha -		Volum -m <sup>3</sup> -		Posibilitatea anuală pe specii -m <sup>3</sup> -						
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	LA	PAM	BR	DT	DM
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	254,71	25,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	254,71	25,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	8,55	0,86	64	6	5	1	-	-	-	-	-
	V	398,53	39,85	2279	228	130	82	6	3	-	4	3
	Total	407,08	40,71	2343	234	133	84	6	3	-	4	3
Rărituri	II	307,76	30,78	10488	1049	656	381	8	-	-	4	-
	V	825,49	82,55	26730	2673	1757	866	27	12	4	6	1
	Total	1133,25	113,33	37218	3722	2413	1247	35	12	4	10	1
Produse secundare	II	316,31	31,64	10552	1055	661	382	8	-	-	4	-
	V	1224,02	122,40	29009	2901	1887	948	33	15	4	10	4
	Total	1540,33	154,04	39561	3956	2548	1330	41	15	4	14	4
Tăieri de igienă	II	768,47	768,47	6466	647	257	377	1	-	-	11	1
	V	950,83	950,83	8100	810	577	231	-	1	-	-	1
	Total	1719,30	1719,30	14566	1457	834	608	1	1	-	11	2

Menționăm că volumele de masă lemnoasă de recoltat prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor au un caracter orientativ și, din această cauză, la executarea lucrărilor nu se va urmări în mod special recoltarea masei lemnoase prevăzute în amenajament, ci parcurgerea suprafețelor prevăzute și realizarea obiectivelor de ordin cultural. Se recomandă ca ocolul să efectueze lucrări de îngrijire și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condiții pentru aplicarea lor.

Posibilitatea de produse secundare actuală este de 3956 m<sup>3</sup>/an, fiind mai mare față de cea din deceniul anterior (2439 m<sup>3</sup>/an).

Ordinea parcurgerii arboretelor se va stabili de către Ocolul silvic Petroșani, în funcție de priorități.

#### 6.4. Volum total posibil de extras

Tabelul 6.4.1.

Specificări	Tip funcț.	Suprafața -ha-		Volum -m <sup>3</sup> -		Posibilitatea anuală pe specii -m <sup>3</sup> -						
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	LA	PAM	BR	DT	DM
Produse principale	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	407,34	40,73	119500	11950	9640	2296	-	-	10	-	4
	Total	407,34	40,73	119500	11950	9640	2296	-	-	10	-	4
Produse secundare	II	316,31	31,64	10552	1055	661	382	8	-	-	4	-
	V	1224,02	122,40	29009	2901	1887	948	33	15	4	10	4
	Total	1540,33	154,04	39561	3956	2548	1330	41	15	4	14	4
Tăieri de conservare	II	191,84	19,18	6900	690	434	256	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	191,84	19,18	6900	690	434	256	-	-	-	-	-
Tăieri de igienă	II	768,47	768,47	6466	647	257	377	1	-	-	11	1
	V	950,83	950,83	8100	810	577	231	-	1	-	-	1
	Total	1719,30	1719,30	14566	1457	834	608	1	1	-	11	2
Total general	II	1276,62	819,29	23918	2392	1352	1015	9	0	0	15	1
	V	2582,19	1113,96	156609	15661	12104	3475	33	16	14	10	9
	Total	3858,81	1933,25	180527	18053	13456	4490	42	16	14	25	10

Tabelul 6.4.2.

Volum total (m <sup>3</sup> /an)					Indici de recoltare (m <sup>3</sup> /an/ha)					Indice de creștere curentă (m <sup>3</sup> /an/ha)
Produse principale	Produse secundare	Tăieri de igienă	Tăieri de conservare	Total	Produse principale	Produse secundare	Tăieri de igienă	Tăieri de conservare	Total	
11950	3956	1457	690	18053	2.8	0.9	0.8	0.2	3.9	6.1

Din analiza datelor prezentate în tabelul 6.4.2. reiese faptul că indicele de creștere curentă este mai mare decât cel de recoltare, astfel că în U.P. IV Cimpa va exista în continuare o acumulare de masă lemnoasă.

### 6.5. Lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale și de împădurire

În planul lucrărilor de regenerare și împădurire (cap.13.3) sunt nominalizate toate unitățile amenajistice în care sunt necesare astfel de lucrări. Recapitulația lucrărilor este prezentată mai jos:

Tabelul 6.5.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha -
<b>A.</b>	<b>LUCRARI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERARII NATURALE</b>	<b>84,08</b>
<b>A.1.</b>	<b>Lucrări de ajutorarea regenerării naturale</b>	<b>36,25</b>
A.1.4.	Mobilizarea solului	36,25
<b>A.2.</b>	<b>Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>	<b>47,83</b>
A.2.1.	Receperea semințurilor sau tinereturilor vătămate	13,57
A.2.2.	Descopelșirea semințurilor	34,26
<b>B</b>	<b>LUCRARI DE REGENERARE</b>	<b>258,36</b>
<b>B.1.</b>	<b>Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>	<b>9,59</b>
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare etc. și alte cauze)	0,27
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri de regenerare, neregenerate	9,32
<b>B.2.</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>	<b>248,77</b>
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	31,65
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	3,60
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	0,85
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid	212,67
<b>C.</b>	<b>COMPLETARI IN ARBORETE CE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV</b>	<b>112,91</b>
C.1.	Completări în arborete tinere existente	61,24
C.2.	Completări în arborete nou create (20%)	51,67
<b>D.</b>	<b>INGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>	<b>319,60</b>
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	61,24
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	258,36

Având în vedere dificultățile privind regenerarea naturală în unele dintre arboretele de făgete din U.P.IV Cimpa, în deceniul de amenajare pentru care este întocmit prezentul amenajament va trebui să se acorde o atenție deosebită efectuării la timp și de bună calitate a lucrărilor de ajutorare și îngrijire a regenerărilor naturale, precum și corelării acestora cu perioada de fructificație la fag.

Cauzele care au determinat o regenerare naturală deficitară în multe dintre arboretele din unitatea de producție IV Cimpa au fost:

- deficitul de precipitații, în special pe perioada verii, aspect care, corelat cu temperaturile în creștere în acest anotimp, din ultimii ani, a determinat diminuarea substanțială sau chiar pierderea semințului de făgete recent instalat; acest seminț foarte tânăr este destul de sensibil la cuplul de factori secetă – temperaturi ridicate, având în vedere faptul că are un sistem radicular insuficient dezvoltat, situat în zona superioară a solului, care este prima și cel mai puternic afectată de deficitul de precipitații;

- vânatul și în mod special mistrețul poate diminua cantitatea de jir căzută pe sol înainte ca aceasta să apuce să germineze;

- poluarea aerului, aflată în trend crescător în ultimii ani, a avut efecte negative atât asupra fructificației arborilor cât și asupra vitalității semințului.

Având în vedere că este foarte probabil ca aceste dificultăți în ceea ce privește regenerarea naturală să se mențină și în anii deceniului de amenajare actual, lucrările de împădurire anexate oricărei lucrări de tăiere progresivă din planul decenal de recoltare a produselor principale capătă o importanță deosebită, ele venind atât să completeze regenerările naturale actuale insuficiente, din arboretele deja parcurse cu tăieri, cât și eventualele regenerări naturale deficitare din arboretele care urmează să fie parcurse cu primele tăieri (tăierile progresive de însămânțare); în această ultimă situație împăduririle vor fi efectuate doar dacă regenerarea naturală se va dovedi insuficientă, modalitatea de regenerare promovată prin tratamentul aplicat fiind cea naturală, lucrările de împădurire având rol complementar și asigurător.

Efectuarea unei alte tăieri progresive într-o unitate amenajistică va fi condiționată de asigurarea regenerării cu specii și în proporția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, în ochiurile deschise sau lărgite prin precedentele tăieri. Aceasta se va realiza prin regenerare naturală din sămânță iar acolo unde nu este posibil se va interveni cu lucrări de împăduriri sau completări.

Conform „Normelor tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate” aflate în vigoare, toate tipurile de pădure care caracterizează arboretele incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale din UP IV Cimpa au ca recomandare tehnologii de împădurire care includ pregătirea terenului și solului. Tehnologiile de împădurire cu pregătirea terenului și solului pot fi folosite ori de câte ori este posibil și suprafața și forma zonelor de împădurit permite aceste lucrări. Deși, inițial, tehnologiile de împădurire cu pregătirea terenului și solului sunt mai costisitoare, pe termen lung ele se dovedesc a fi o alegere bună, având în vedere că ele creează premise pentru aplicarea mecanizată a viitoarelor lucrări de întreținere a culturilor.

Pentru urmărirea procesului de regenerare naturală, ocolul va completa, anual, formularele privind „Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală” din partea a patra a amenajamentului, la subcapitolul 17.2.. Totodată, ocolul are obligația ca, în „Evidența lucrărilor executate” din fiecare u.a. în care s-au executat plantații (integrale sau completări), pe pagina din dreapta a „descrierii parcelare”, să înscrie proveniența puieților (rezervația sau O.S., U.P. și u.a. din care provine sămânța utilizată la producerea puieților). Aceleași date vor fi înregistrate și în cazul unor eventuale semănături directe.

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

În Unitatea de producție IV Cimpa există 323,43 ha arborete slab productive sau cu compoziții necorespunzătoare. Dintre acestea, 278,42 ha sunt arborete natural fundamentale de productivitate inferioară, iar 45,01 ha sunt arborete artificiale de productivitate inferioară.

În cazul celor 278,42 ha cu arborete natural fundamentale de productivitate inferioară, productivitatea lor corespunde bonității stațiunilor, așa încât nu se impune refacerea lor.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară vor fi refăcute prin tăieri rase în alte decenii (45,01 ha).

Modul de gospodărire a acestor arborete și posibilitățile de conducere a lor spre o stare mai bună, se prezintă în tabelul 6.6.1.

Tabelul 6.6.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	u.a.	Supr. - ha-	Arboretele din tipul funcțional (ha) :							
			VI						II	
			Tăieri cu regenerare naturală din sămânță			Tăieri rase			T. de conservare	
			Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Alte dec.
Artificial de productivitate inferioară	22E	0,74	-	-	-	-	-	0,74	-	-
	24B	2,38	-	-	-	-	-	2,38	-	-
	28D	8,78	-	-	-	-	-	8,78	-	-
	28E	1,15	-	-	-	-	-	1,15	-	-
	29A	24,70	-	-	-	-	-	24,70	-	-
	37B	7,26	-	-	-	-	-	7,26	-	-
<b>Total</b>	-	<b>45,01</b>	-	-	-	-	-	<b>45,01</b>	-	-

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

În arboretele afectate de factori destabilizatori s-au propus intervențiile prezentate în tabelul următor:

Tabelul 6.7.1

Natura vătămării	Gradul de afectare	Suprafața -ha-	Lucrări prevăzute -ha-			
			Tăieri de igienă	Rărituri	Tăieri rase	Tăieri de conservare
Doborâturi de vânt	izolate	270,76	228,07	-	17,73	24,96
Uscare	slabă	191,61	112,57	-	60,65	18,39
Rupturi de vânt și de zăpadă	Izolate	5,99	0,47	-	-	5,52
<b>Total</b>		<b>468,36</b>	<b>341,11</b>	-	<b>78,38</b>	<b>48,87</b>

Într-o perspectivă mai largă, folosind întreg ansamblul lucrărilor de regenerare, îngrijire și conducere a arboretelor, se va urmări realizarea unor arborete cu structuri diversificate, din specii adecvate condițiilor staționale, cu proveniențe corespunzătoare, capabile să opună o rezistență cât mai mare la acțiunile diversilor factori destabilizatori și să satisfacă în deplină măsură cerințele ecologice și economice ale societății.

### 6.8. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori pe perioada de aplicare a amenajamentului silvic și procedura executării acestora, prin derogare de la prevederile amenajamentului

Pe parcursul aplicării prevederilor amenajamentului, arboretele pot fi afectate, în diferite grade de intensitate, de factori destabilizatori biotici și abiotici: incendii, doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, inundații, secetă, atacuri de dăunători, uscure anormală etc.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier este necesară extragerea materialului lemnos și valorificarea acestuia. Recoltarea materialului lemnos se va realiza cu respectarea prevederilor legislației silvice în vigoare și va consta în:

-“*extragerea integrală a materialului lemnos*” – în arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici și în cele care, prin extragerea arborilor afectați, se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

-“*extragerea arborilor afectați*” – în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I – volumul provenit din arboretele afectate integral de factori biotici și abiotici precum și cel din arboretele cu vârste mai mari decât jumătate din vârsta exploatabilității tehnice;

- produse accidentale II – volumul provenit din arboretele cu vârste mai mici decât jumătate din vârsta exploatabilității tehnice, afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale; produsele accidentale II nu se precomptează.

În condițiile în care cuantumul volumului rezultat se încadrează sub nivelul pentru care legislația stabilește modificarea prevederilor amenajamentului, acesta poate fi recoltat ca produse accidentale, după întocmirea și aprobarea actelor de punere în valoare.

Condițiile actuale pentru care este necesară întocmirea unei documentații de derogare de la prevederile amenajamentului, conform ORD.766/2018 al M.A.P. sunt următoarele:

- volumul arborilor afectați însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului și nu poate fi extras prin lucrările silvotehnice prevăzute prin amenajament. Excepție fac rășinoasele din afara arealului lor natural care se vor autoriza la exploatare în termen de 15 zile de la data aprobării actului de punere în valoare;

- arborii afectați sunt concentrați pe o suprafață mai mare de 5000 m<sup>2</sup>;

- prin extragerea arborilor afectați se determină încadrarea arboretelor în urgența I de regenerare;

- în arboretele exploatabile neincluse în planurile decenale, din zona de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, unde s-a instalat pe cel puțin 30% din suprafață semințis utilizabil în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 50%;

- este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire și/sau împădurire.

Documentația de derogare, însoțită de avizul favorabil al conducătorului structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură precum și de actul administrativ emis de autoritatea teritorială pentru protecția mediului, se va înainta spre aprobarea autorității publice centrale.

Indicatorii de rezultat ai amenajamentului pentru acest capitol sunt: posibilitatea pădurii și planurile de recoltare, de conservare și cultură.

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

### **7.1. Potențial cinegetic**

Vegetația forestieră, covorul de iarbă și restul plantelor ce acoperă solurile unității de producție asigură diverselor specii de vânat condiții de existență, hrană, adăpost și liniște.

În special capacitatea pădurii de a asigura condiții de existență și dezvoltarea faunei cinegetice determină mărimea efectivelor speciilor de vânat, sporul lor natural și calitatea vânatului.

Din activitatea cinegetică se desprind următoarele:

- teritoriul unității de producție este cuprins în fondurile cinegetice nr. 68 Voievodu și 69 Parâng, administrate de Asociația Cinegetică Valtold;
- principalele specii de vânat existente pe teritoriul fondului cinegetic sunt: ursul, cerbul, căpriorul, mistrețul, capra neagră. Alte specii care populează pădurile unității de producție sunt: lupul, râsul, vulpea, pisica sălbatică, viezurele ș.a.;
- bonitatea fondului cinegetic pe categorii de vânat este în general mijlocie;
- dotarea cu instalații vânătoarești (hrănitori, sărării, observatoare, poteci de vânătoare) poate fi îmbunătățită.

Terenurile pentru hrana vânatului (37V) ocupă o suprafață de 0,70 ha.

Pentru deceniul următor, în vederea intensificării unei gospodăririi eficiente a vânatului, se pot efectua următoarele:

- acțiuni în vederea realizării efectivelor normale și o repartiție normală pe sexe;
- urmărirea atentă a speciilor de vânat, dirijarea natalității și recoltelor printr-o selecție atentă, favorizând exemplarele cele mai valoroase;
- intensificarea acțiunilor de combaterea braconajului.

### **7.2. Potențial salmonicol**

Apele de munte de pe teritoriul unității de producție fac parte din fondul piscicol 41 Voievodu. Principalele pâraie (Ciorgana, Cîmpșoara, Cimpa, Lolaia, Fetița Mare și Sterminosul), ca și râul Jiul de Est, sunt populate cu păstrăv și lipan.

În vederea gospodăririi raționale a fondului de pescuit, se pot lua următoarele măsuri:

- combaterea braconajului;
- amenajarea pe cursurile de apă a unor lucrări care urmăresc oxigenarea apei (cascade artificiale, pinteni, trecători și altele);
- consolidarea taluzurilor drumurilor axiale;
- repopularea periodică a apelor cu puiști de păstrăv;
- organizarea și controlul riguros al pescuitului;
- controlul calității apelor și înlăturarea cauzelor care duc la degradarea acestora (exploatare forestiere necorespunzătoare, aruncarea unor reziduuri pe cursurile de apă).

### **7.3. Potențial fructe de pădure**

Condițiile geografice și pedo-climatice din unitatea de producție IV Cimpa sunt favorabile dezvoltării în fondul forestier a unor specii lemnoase și erbacee, ale căror fructe sunt folosite în alimentație. Principalele fructe ce se pot recolta sunt afinele și zmeura.

### **7.4. Potențial ciuperci comestibile**

De pe teritoriul U.P.IV Cimpa se pot recolta diverse ciuperci comestibile, dintre care o valoare economică mai mare o au hribii, gălbiorii și ghebele.

### **7.5. Resurse melifere**

Baza meliferă a unității de producție IV Cimpa este reprezentată de flora erbacee plantele de fâneață, dar și zmeurul, molidul, din fondul forestier, pentru diversificarea produselor accesorii pe care le poate oferi pădurea.

### **7.6. Alte produse**

Condițiile pedoclimatice ale unității de producție sunt favorabile dezvoltării unor specii din flora spontană și cultivată, ale căror produse să fie valorificate economic. Astfel, din categoria plantelor medicinale și aromate se pot recolta flori de mușețel, flori de coada șoricelului, frunze de urzică, etc.



## **8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER**

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

În unitatea de producție IV Cimpa nu s-au semnalat doborâturi de vânt și de zăpadă de mare intensitate. Acestea au apărut sporadic, în special în arboretele de molid expuse sau din vecinătatea golurilor alpine. Totuși, ținându-se seama de faptul că unitatea de producție are în compoziție molid în proporție de 61%, se impune adoptarea de măsuri de protecție împotriva doborâturilor de vânt și rupturilor de zăpadă.

Protecția împotriva doborâturilor de vânt și de zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri ce privesc atât mărirea rezistenței fiecărui arboret, cât și asigurarea unei mai mari stabilități a întregului fond forestier. Astfel se vor lua măsuri speciale privind formarea unor liziere rezistente, tăierea de produse principale în parchete mici, dispersate, efectuarea de împăduriri cu material de împădurire genetic ameliorat, rezistent la adversități și folosindu-se scheme mai rare.

Din experiența acumulată până în prezent în privința doborâturilor de vânt s-a observat că:

- sunt mai rezistente arboretele cu structură relativ plurienă și plurienă decât cele cu structură relativ echienă și echienă;
- sunt mai rezistente amestecurile de rășinoase și fag decât arboretele pure de rășinoase;
- cele mai vulnerabile sunt arboretele de la limita superioară a vegetației forestiere, de vârste mari și cu consistență redusă;
- de asemenea mai vulnerabile sunt arboretele cu coeficient de zveltețe mare sau cu o stare fitosanitară slabă.

Pentru ca rezistența pădurilor la doborâturi și rupturi să crească se recomandă următoarele:

- compozițiile țel trebuie să fie apropiate de cele ale tipului natural fundamental, incluzând și forme genetice dotate cu o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop, împăduririle trebuie să se facă cu materiale de împădurire de proveniență locală, care au format biocenoze rezistente la adversități;
- împădurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistenței arboretelor cu densități subnormale;
- formarea de margini de masiv rezistente;
- parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate;
- efectuarea de împăduriri cu material de împădurire genetic ameliorat;
- în arboretele excesiv de dese se va interveni cu prudență; lucrările de îngrijire se vor executa la timp, urmărindu-se promovarea speciilor principale, a celor de amestec și a celor de ajutor;
- cu ocazia tăierilor, se va evita rănirea arborilor remanenți.

### **8.2. Protecția împotriva incendiilor**

În ultimul deceniu nu s-au semnalat incendii în cuprinsul unității de producție IV Cimpa. Cu toate acestea, este necesară intensificarea acțiunilor de prevenire și limitare a pericolului incendiilor.

Conform Legii 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, „apărarea împotriva incendiilor reprezintă ansamblul integrat de activități specifice, măsuri și sarcini organizatorice, tehnice, operative, cu caracter umanitar și de informare publică, planificate, organizate și realizate în scopul prevenirii și reducerii riscurilor de producere a incendiilor și asigurării intervenției operative pentru limitarea și stingerea incendiilor, în vederea evacuării, salvării și protecției persoanelor periclitate, protejării bunurilor și mediului împotriva efectelor situațiilor de urgență determinate de incendii”.

### **8.2.1. Riscul de inițiere a incendiilor în fondul forestier**

Riscul mare de inițiere a incendiilor în fondul forestier este datorat constituirii acestuia din cantități uriașe de material combustibil, sub diverse forme și stări, fiecare cu un mod specific de comportare în prezența focului. Arborii (constituenții pădurii - principala componentă a ecosistemului forestier afectabilă de incendii), se diferențiază ca fiind :

- esențe pirofile (cu simpatie către o inițiere ușoară a incendiului) – pinul și rășinoasele în general, ale căror însușiri (rășină, densitate redusă) favorizează inițierea și propagarea incendiilor ;

- esențe pirorezistente (cu antipatie către o ușoară inițiere a incendiului) – stejarul, castanul, ale căror caracteristici (lipsa rășinii, densitatea mare, scoarța groasă) le favorizează rezistența la incendii.

Factorii riscului de incendiu în fondul forestier sunt :

- factori naturali (vegetația forestieră, condițiile climatice, relieful, solul, rețeaua hidrologică) ;

- factori antropici (forma și tipul de proprietate/administrare/exploatare a pădurii, activitatea umană în zona fondului silvic) ;

- factori determinanți (factorii climatici, compoziția și structura arboretelor, relieful, activitatea umană în zona fondului silvic, profilul psiho-social al populației și starea economică a acesteia) ;

- factori conjuncturali (forma de proprietate/administrare a fondului forestier, condițiile de acordare a subvențiilor pentru terenul agricol).

### **8.2.2. Cauzele incendiilor din fondul forestier**

Cauzele ce duc la incendiu în fondul forestier pot fi :

- cauze naturale (trăsnetul, autoaprinderea de natură biologică) – cele care sunt consecința manifestării unor factori declanșatori care se manifestă indiferent de voința sau prezența directă sau indirectă a omului ;

- cauze tehnice (scântei de la liniile electrice aeriene, propagarea incendiilor de la construcțiile existente în, sau limitrof fondului forestier, scântei mecanice sau scurtcircuit de la mașinile și utilajele cu care se acționează în fondul forestier pe timpul activităților economico-sociale) ;

- cauze antropice (acțiunile umane făcute, cu intenție sau din neglijență, fără respectarea regulilor minimale de prevenire a incendiilor).

### **8.2.3. Măsuri pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier și acțiunile silvicultorilor legate de prevenirea și combaterea incendiilor**

Măsurile pentru reducerea riscului de incendiu în fondul forestier sunt de două feluri :

- măsuri pe linie preventivă;

- măsuri pe linie operativă.

Se fac, în continuare, precizări referitoare la măsurile pe linie preventivă.

Activitatea de prevenire a incendiilor în fondul forestier trebuie să fie concepută, organizată și implementată astfel încât să răspundă la două deziderate majore, astfel :

- reducerea riscului de izbucnire a incendiilor ;

- crearea condițiilor de limitare a incendiilor izbucnite, cât mai aproape de limitele inițiale.

Simultan cu realizarea celor două deziderate, este necesară luarea în considerare a unor măsuri specifice, care vizează :

- crearea de zone de protecție față de fondul forestier și de limita acestuia, prin respectarea instrucțiunilor de prevenire a incendiilor la realizarea construcțiilor (silvice, turistice, economice, de cult, etc.) în fondul forestier sau limitrof acestuia precum și la desfășurarea activităților antropice în perimetrul imediat limitrof fondului forestier ;

- crearea și dotarea corespunzătoare a locurilor de repaus, campare, pentru turiști, limitrofe sau în interiorul pădurii ;
- accesibilizarea fondului forestier;
- realizarea rețelei de drumuri forestiere la o densitate corespunzătoare necesarului dat de caracteristicile fondului forestier, gospodărirea acestuia, oportunitățile turistice și, nu în cele din urmă, de necesitățile operative de intervenție în caz de incendiu ;
- realizarea accesului la sursele de apă permanentă a tehnicii de intervenție.

Măsurile tehnico - operative ce trebuie luate ar fi:

- crearea și operaționalizarea structurii proprii de intervenție la nivelul ocoalelor și direcției silvice, autorităților publice locale și operatorilor economici din zonă ;
- întocmirea „hărților de risc” la incendiu ;
- întocmirea „planurilor de analiză și acoperire a riscurilor”, cu cooptarea agenților economici specializați din zonă, posesori de utilaje grele (buldozere, TAF-uri, camioane grele, autovehicule de teren, etc.) ;
- întocmirea „protocoalelor de acces” la resurse materiale (rezerve de scule de mână, carburanți, lubrifianți, etc.), dar și la alimente și apă pentru forțele de intervenție ;
- crearea, în fondul forestier sau în apropierea acestuia, a unor rezerve de apă, accesibile tehnicii de intervenție terestre și aviatice ;
- realizarea unui sistem de monitorizare prin GPS a fondului forestier ;
- implementarea unor măsuri instructiv – educative eficiente, pe categorii de cetățeni.

Planul de intervenție la incendiu se întocmește, pentru fiecare ocol silvic, de către responsabilul cu paza și protecția, se aprobă de către șeful de ocol și se avizează de către Inspectorul șef al I.S.U.J. (Inspectoratul pentru Situații de Urgență Județean).

Acțiunile silvicultorilor, legate de prevenirea și combaterea incendiilor, vor viza:

- înmulțirea patrulărilor pădurilor în cantoane, mai ales în perioadele secetoase din timpul verii, în vederea identificării cât mai rapide a inițierii unui eventual incendiu, a anunțării urgente a prezenței și locației acestuia la ocolului silvic și la unitatea teritorial-administrativă pe raza căreia s-a produs;

- întreținerea în bune condiții de funcționare a observatoarelor existente și construirea altora noi, în punctele cele mai înalte din canton/ocol, în vederea identificării de la distanță și cât mai rapide a inițierii/dezvoltării unui eventual incendiu;

- executarea la timp și ori de câte ori este nevoie, a tăierilor de igienă, prin care se vor extrage arborii uscați - cei care sunt primii posibil a fi afectați de foc ;

- amplasarea unor locuri special amenajate pentru fumat, mai ales în zonele cele mai frecventate de către localnici și de către cei ce practică turismul ;

- extragerea și eliminarea din suprafața afectată a doborâturilor și/sau rupturilor de vânt și/sau zăpadă, curățarea parchetelor de resturile de exploatare care, prin uscare în timp, și în anumite condiții, sunt primele din suprafețele respective ce pot fi incendiate ca urmare a diverselor cauze ;

- realizarea unei bune accesibilizări a fondului forestier, crearea, întreținerea și păstrarea unei rețele de linii parcelare deschise;

- realizarea construcțiilor silvice, inclusiv a celor utilizate perioade scurte (cabanele sezoniere pentru muncitorii forestieri) cu respectarea tuturor instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor ;

- crearea, dotarea corespunzătoare și întreținerea în condiții bune de funcționare a punctelor/spațiilor PSI.

În cazul izbucnirii unui incendiu (suprateran, subteran sau mixt), se vor avea în vedere următoarele :

- se va identifica și se va transmite, de urgență, la ocolul silvic și la unitatea teritorial-administrativă localizarea exactă a zonei unde s-a inițiat/dezvoltat incendiul constatat și primele evaluări referitoare la intensitatea acestuia ;

- se vor lua primele măsuri de izolare (prin benzi perimetrare) și eventuala stingere a acestuia, în situația când incendiul este restrâns ca spațiu și intensitate. Dacă nu poate fi stins imediat, se vor crea condiții pentru deplasarea în zona incendiată a echipelor de intervenție ;

- în perioada activității de stingere a incendiului, se va asigura, prin personalul de teren, o permanență în zonă (o supraveghere permanentă), până la înlăturarea totală a acestuia ;

- supravegherea zonei se va asigura și după stingerea incendiului încă o zi sau mai multe, în funcție de mărimea și intensitatea incendiului considerat stins;

- după stingerea incendiului, se va proceda la curățarea suprafeței respective, prin înlăturarea arborilor și celorlalte materiale vegetale parțial arse sau uscate.

De fiecare dată când se ivește ocazia, personalul ocolului trebuie să ducă o acțiune permanentă și organizată de instruire și lămurire a populației din zonă, a muncitorilor ce lucrează la pădure, a culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci comestibile, a ciobanilor, turiștilor, etc., despre importanța cunoașterii și respectării întocmai a regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

### **8.3. Protecția împotriva poluării industriale**

Pe raza teritorială a U.P. IV Cimpa nu există obiective industriale care să reprezinte un pericol potențial pentru arboretele de aici. Ca regulă generală, pentru diminuarea efectelor poluării, se pot lua următoarele măsuri:

- introducerea în formulele de împădurire a unor specii rezistente la acțiunea factorilor poluanți;

- menținerea consistenței pline a arboretelor;

- aplicarea la timp a lucrărilor silvotecnice propuse prin amenajament.

### **8.4. Protecția împotriva bolilor și dăunătorilor**

Pentru valorificarea eficientă a funcțiilor multiple ale pădurii și asigurarea viabilității economice, a beneficiilor de mediu și sociale, este necesară menținerea unei stări de sănătate corespunzătoare a arboretelor. Microorganisme patogene și insectele vătămătoare sunt prezente în ecosistemele forestiere sub o mare diversitate specifică, spațială și temporală și, de cele mai multe ori, acțiunea lor are efecte negative atât asupra arborilor gazdă cât și asupra întregului ecosistem.

În vederea evitării pierderilor economice și a atenuării efectelor ecologice ca urmare a acțiunii negative a acestor organisme vătămătoare, este necesar să se adopte unele măsuri de protecție care să se integreze în managementul general al ecosistemelor forestiere.

În cadrul măsurilor de protecție menționate, metodele de combatere integrată trebuie să ocupe un loc important, având în vedere atât eficacitatea și caracterul lor preventiv și curativ, cât și impactul redus asupra mediului și echilibrului ecosistemelor forestiere. În funcție de susceptibilitatea și vulnerabilitatea arboretelor la vătămări produse de organisme vătămătoare, de speciile depistate și de intensitatea infectărilor/infestărilor, conceptul de combatere integrată se bazează pe aplicarea, după caz, a metodelor de combatere consacrate (fizico-mecanică, chimică, biologică), la care se adaugă o serie de măsuri silviculturale, menite să crească vitalitatea arborilor și, în acest fel, să pună în valoare mecanismele naturale de rezistență ale arborilor la atacul dăunătorilor forestieri. Aceste măsuri trebuie să aibă un caracter permanent și să fie aplicate de la faza de regenerare a arboretelor, cât și pe parcursul dezvoltării lor, până la exploatarea acestora. Folosirea materialelor de regenerare cu caracteristici genetice superioare, din speciile forestiere autohtone, adaptate condițiilor locale de mediu, aplicarea lucrărilor de întreținere, parcurgerea periodică a arboretelor tinere cu tăieri de îngrijire, prevenirea vătămărilor arborilor în procesul de exploatare, constituie laturi importante ale luptei integrate. În același timp, prin lucrările efectuate în arborete (promovarea structurilor mixte cu floră erbacee și arbustivă adecvată) sau prin culturile înființate pentru creșterea vânatului, pe liniile parcelare sau somiere, trebuie create condiții pentru stimularea dezvoltării organismelor folositoare (mamifere insectivore, păsări, insecte entomofage, parazite și prădătoare), cu rol deosebit în menținerea echilibrului lanțurilor trofice.

În lupta integrată, nu sunt excluse în totalitate nici procedeele chimice, însă va trebui respectată întocmai legislația națională și europeană din domeniu cât și cerințelor FSC, legate de folosirea pesticidelor, selective, biodegradabile. Pentru pădurile certificate sau în curs de certificare, se va pune accent pe promovarea unor produse biologice din categoria biopreparatelor entomopatogene (bacterii, viruși, ciuperci) și doar excepțional, se vor folosi insecticide chimice, doar dintre cele agreeate de organismele CEE și FSC.

Ocolul silvic, prin compartimentul de pază și protecție a pădurilor, trebuie să urmărească depistarea focarelor de dăunători și a agenților patogeni în măsură să diminueze capacitatea funcțională a arboretelor.

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

În unitatea de producție IV Cimpa fenomenul de uscare apare cu intensitate slabă, pe 191,61 ha (u.a. 1F, 2B, 2F, 3B, 8D, 9A, 9B, 20C, 21C, 22D, 24A, 26A, 28D, 31E, 33C, 33E, 33G, 37C, 45D, 102B). În aceste arborete afectate de uscare s-au prevăzut tăieri de igienă (pe 112,57 ha), tăieri rase (pe 60,65 ha) și tăieri de conservare (pe 18,39 ha).

În viitor, se vor lua măsuri pentru identificarea și înlăturarea factorilor perturbatori, care determină fenomenele de uscare anormală. Se vor promova specii și proveniențe viguroase. Se va urmări, pe cât posibil, să se creeze arborete diversificate, compozițional și structural. Se va urmări să se mențină continuitatea stării de masiv a arboretelor.

## **9. CONSERVAREA ȘI AMELIORAREA BIODIVERSITĂȚII**

Conservarea biodiversității este un obiectiv de gospodărire prioritar în amenajarea pădurilor. El răspunde cerințelor unei gospodăriri durabile a pădurilor, contribuind la conservarea speciilor și habitatelor naturale.

Conservarea biodiversității vizează realizarea mai multor obiective ce conduc la adoptarea următoarelor tipuri de măsuri:

- măsuri generale favorabile biodiversității, urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv unitatea de gospodărire din care face parte (9.1.);

- măsuri specifice, urmărite la nivelul pădurilor cu rol de ocrotire a ecofondului și genofondului forestier (9.2.).

### **9.1. Măsuri generale favorabile biodiversității**

Măsurile generale favorabile biodiversității sunt acele măsuri menite să asigure conservarea diversității biologice la nivelul tuturor ecosistemelor forestiere în vederea maximizării funcției ecoprotective prin conservarea diversității genetice și specifice.

În pădurile unității de producție și protecție se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru asigurarea biodiversității:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;

- în cazul în care regenerarea naturală nu este posibilă din diferite cauze, regenerarea artificială se va face numai cu puieți de proveniență locală, astfel asigurându-se conservarea genofondului forestier local;

- pentru conservarea ecotipurilor (climatică, edafică, biotică), este necesară includerea lor în subparcele distincte în vederea stabilirii de țeluri de gospodărire corespunzătoare;

- prin aplicarea lucrărilor silvotehnice se impune menținerea unui amestec bogat de specii la nivelul fiecărui arboret, potrivit tipului natural fundamental de pădure;

- extragerea speciilor alohtone (specii necorespunzătoare tipului natural fundamental al ecosistemului) prin intervențiile silvotehnice;

- în arboretele în care este prezent subarboretul nu trebuie extras decât în situațiile în care afectează instalarea semințului, decât în arboretele parcurse cu tăieri de regenerare;

- speciile arbustive vor fi protejate în culturile instalate pe terenuri degradate sau în liziere și luminișuri, unde vânatul găsește adăpost și hrană;

- se vor menține și întreține terenurile pentru hrana vânatului, în vederea conservării păturii erbacee, respectiv păstrarea unei suprafețe cu aspect mozaicat, diversificat;

- se vor păstra arborii morți "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere, în vederea conservării microflorei și microfaunei, dar și pentru protejarea unor specii de insecte și păsări care cuibăresc în acești arbori;

- în cuprinsul arboretelor se vor păstra așa numiții "arbori pentru biodiversitate", constituiți în buchete, grupe de arbori sau porțiuni mai mari, reprezentative sub aspectul biodiversității. Aceste porțiuni se pot constitui și ca subparcele distincte ce urmează să fie conduse până la limita longevității, urmând a fi apoi înlocuite, progresiv, cu alte porțiuni asemănătoare, cu prilejul tăierilor de regenerare și este de dorit să fie cât mai dispersate pe cuprinsul unității de gospodărire;

- prin aplicarea măsurilor silviculturale prevăzute în amenajament cu privire la echilibrarea structurii pe clase de vârstă se va asigura conservarea biodiversității, întrucât fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel de biodiversitate.

## **9.2. Măsuri specifice favorabile biodiversității**

Măsurile specifice în favoarea conservării biodiversității sunt măsuri menite să asigure conservarea și protecția valorilor de biodiversitate (obiectivelor de conservare), pentru care pădurilor respective li s-au atribuit funcții prioritare de protecție.

Amenajamentele dispun de mijloace de identificare, descriere și inventariere a biodiversității la diferite niveluri ale acesteia. Elemente ale biodiversității sunt cuprinse în descrierea parcellară, cu referiri și la tipologia stațională și la tipologia habitatelor naturale.

Unitatea de producție IV Cimpa include o suprafață de 1279,37 ha de pădure încadrată în tipul II funcțional, 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.

## **9.3 Arii naturale protejate**

În cadrul Unității de producție IV Cimpa nu se regăsesc arii naturale protejate.

## **9.4 Recomandări privind 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 1980-1990.

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, înregistrată în Mexic ca o asociație de membri – Association Civil. Organizația 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 sursa 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.

Certificarea lanțului de custodie în sistem FSC permite companiilor:

- Să identifice și să controleze sursele de material lemnos atât certificat FSC cât și sursele de material lemnos recuperat/reciclat;
- Să le demonstreze clienților că îndeplinesc cerințele FSC în ceea ce privește controlul materialului lemnos necertificat FSC;
- Să utilizeze mărcile înregistrate și etichetele comerciale ale FSC pentru a-și promova produsele.

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 ca lemnul provine din păduri bine gospodărite.

Pe scurt pașii în vederea certificării FSC sunt:

- Aplicarea pentru certificare: certificarea este un proces voluntar și poate fi demarat numai la cererea companiei. Lista organismelor de certificare acreditate FSC se regăsește pe site-ul Asociației pentru Certificare Forestieră ([www.certificareforestiera.ro](http://www.certificareforestiera.ro)).
- Pre-evaluarea: are drept scop familiarizarea companiei cu cerințele standardului de certificare și identificarea de către auditor a conformităților și neconformităților cu standardul.
- Evaluarea principală: reprezintă vizita organismului de certificare în urma căruia se colectează informații suficiente pentru a determina acordarea sau neacordarea de către organismul de certificare a certificatului FSC.
- Acordarea certificatului: certificatul este acordat cu condiția îndeplinirii cerințelor standardului, pe o perioadă de 5 ani.
- Monitorizarea: după acordarea certificatului se fac vizite de monitorizare anuale.
- Recertificarea: o nouă reevaluare se derulează înainte de expirarea certificatului, pentru a se păstra statutul de certificare, rezultând în eliberarea unui nou certificat.

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 în general 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 prima dată în anul 1999. Considerat separat de certificare forestieră, acest concept s-a dovedit a fi un mod efektiv 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 ridicată de Conservare și a principiului 9 din standardul FSC în următoarele categorii:

- VRC 1 – Suprafețe forestiere care conțin zone cu biodiversitate ridicată de importanță globală, locală sau regională cu următoarele subcategorii:
  - VRC1.1 – Arii protejate
  - VRC1.2 – Specii amenințate și periclitare
  - VRC1.3 – Specii endemice
  - VRC1.4 – Utilizarea sezonală critică
- VRC 2 – Suprafețe forestiere extinse de importanță globală, regională sau națională.
- VRC 3 – Suprafețe forestiere care sunt localizate în sau conțin ecosisteme rare, amenințate sau periclitare.
- VRC 4 – Suprafețe forestiere care asigură servicii de bază în situații critice cu următoarele subcategorii:
  - VRC 4.1 – Păduri de importanță deosebită pentru surse unice de apă potabilă, bazine hidrografice și captări de apă
  - VRC 4.2 – Păduri critice pentru controlul procesului de eroziune
  - VRC 4.3 – Zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole
- VRC 5 – Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază pentru comunitățile locale
- VRC 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

Conceptul de pădure cu valoare ridicată de conservare (PVRC) se regăsește între principiile Sistemului de certificare a pădurilor Forest Stewardship Council (FSC) și se referă la pădurile care îndeplinesc funcții importante din punct de vedere a biodiversității, ecologic, social și cultural.

Pădurile cu valoare ridicată de conservare de pe raza unității studiate au fost identificate de către specialiști autorizați și urmează să fie gospodărite astfel încât valorile pentru care au fost incluse în această categorie să fie, după caz, menținute sau îmbunătățite. Aceste păduri nu reprezintă rezervații strict protejate, putându-se extrage material lemnos, cu condiția să nu se pună în pericol existența și perpetuarea valorii de conservare identificate.

Pe teritoriul U.P.IV Cimpa a fost identificată o suprafață de 85.72 ha, ocupată de păduri cu valoare ridicată de conservare încadrate în tipul 4.1 – păduri de importanță deosebită pentru surse de apă, în acestea putându-se executa toată gama de lucrări de îngrijire, extragerea de material lemnos fiind reglementată prin tăieri de conservare.

Unitățile amenajistice încadrate în tipul 4.1. sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 9.5.3.

Nr. crt.	Tip PVRC	Amenajarea din anul:	
		2021	
		u.a.	Suprafața (ha)
1.	4.1.	85A	9,71
2.		86	30,10
3.		88	45,91
Total			85,72

## 10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

### 10.1. Instalații de transport

Tabelul 10.1.1.

Nr. crt	Indicativul drumului	U.a.	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită ha	Volum exploatabil deservit m <sup>3</sup>
				În fond forestier	În afara fondului forestier	Totală		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>DRUMURI EXISTENTE</b>								
<b>Drumuri forestiere existente</b>								
1	FE027	170D	Voievodul	7,1	-	7,1	505,38	64445
2	FE028	171D	Fetița Mare	4,1	-	4,1	692,39	163445
3	FE029	172D	Sterminosu	6,1	-	6,1	774,79	72634
4	FE030	176D	Buta Mare- Buta Mică	1,3	-	1,3	518,99	70737
5	FE032	173D	Loluia	6,3	-	6,3	701,91	57205
6	FE033	174D	Cimpa	9,2	-	9,2	951,81	62026
7	FE034	178D	Prelungirea Valea Cimpiei	1,3	-	1,3	126,71	12012
8	FE035	179D	Cimpa II	-	1,0	1,0	-	-
9	FE036	175D	Ciorganu	-	6,0	6,0	-	-
<b>Total drumuri forestiere existente</b>				<b>35,4</b>	<b>7,0</b>	<b>42,4</b>	<b>4271,98</b>	<b>502504</b>
<b>TOTAL DRUMURI EXISTENTE</b>				<b>35,4</b>	<b>7,0</b>	<b>42,4</b>	<b>4271,98</b>	<b>502504</b>
<b>TOTAL U.P.</b>				<b>35,4</b>	<b>7,0</b>	<b>42,4</b>	<b>4271,98</b>	<b>502504</b>

Pentru o mai bună identificare a drumurilor auto forestiere se prezintă în tabelul următor repere pentru identificarea mai ușoară a extremităților fiecăruia dintre ele.

Tabelul 10.1.2.

Indicativul drumului forestier	Denumirea drumului forestier	Repere de identificare	
		De la...	Până la...
FE027	Voievodul	Parcela 168	Borna 126
FE028	Fetița Mare	Intersecția FE029	Parcela 6C
FE029	Sterminosu	Borna 126	Borna 60bis
FE030	Buta Mare- Buta Mică	Intersecția FE029	Borna 82, Borna 108
FE032	Loluia	Intersecția FE027	Parcela 68Leg
FE033	Cimpa	Parcela 168	Parcela 113Leg
FE034	Prelungirea Valea Cimpiei	Intersecția FE033	Parcela 120G
FE035	Cimpa II	Intersecția FE033	Parcela 141Leg
FE036	Ciorganu	Intersecția FE033	Parcela 155Leg

Drumul auto forestier FE030 - Buta Mare- Buta Mică are mai multe ramuri.

Drumurile auto forestiere FE035 – Cimpa1 și FE036 – Ciorganu nu au suprafață deservită deoarece sunt păstrate în cadrul ocolului doar ca mijloc fix.

Se prezintă, în continuare, corespondența drumurilor auto forestiere din U.P.IV Cimpa cu cele din inventarul Ministerului Finanțelor Publice și din inventarul mijloacelor fixe ale O.S. Petroșani.

Tabelul 10.1.3

Nr. crt	Indicativul drumului forestier	U.a.	Denumirea drumului	Nr. inventar Ministerul Finanțelor Publice	Nr. inventar mijloace fixe O.S. Petroșani
1	FE027	170D	Voievodul	4449	21442
2	FE028	171D	Fetița Mare	4454	21447
3	FE029	172D	Sterminosu	4453	21446
4	FE030	176D	Buta Mare- Buta Mică	4458	21451
5	FE032	173D	Loluia	4452	21445
6	FE033	174D	Cimpa	4450	21443
7	FE034	178D	Prelungirea Valea Cimpiei	152396	10689
8	FE035	179D	Cimpa II	4451	21444
9	FE036	175D	Ciorganu	4455, 4456, 4457	21448, 21449, 21450

Rețeaua instalațiilor de transport din unitatea de producție IV Cimpa asigură o densitate de 9,9 m/ha. Distanța medie de colectare este de 730 m.

Accesibilitatea arboretelor din unitatea de producție IV Cimpa este de 82%, considerându-se accesibile arboretele având distanța medie de colectare de până la 1,2 km față de cel mai apropiat drum existent. În unitatea de producție IV Cimpa nu a fost propusă construirea altor drumuri auto forestiere pentru deceniul următor.

Este prezentată în continuare lista drumurilor și a unităților amenajistice deservite.

D.S. Hunedoara

O.S. Petroșani

U.P. 4

Cat, DRM Drum			U N I T A T I A M E N A J I S T I C E														
FE027	55 A	55 B	55 C	55 D	55 E	55 F	80C	82	83 A	83 B	84	85 A	85 B	86	87 A		
	87 B	87 C	87 D	88	89 A	89 B	90 A	90 B	90 C	91 A	91 B	92 A	92 B	92 C	92 D		
	92 E	93 A	93N	94	95	96	168C	170D									
	TOTAL DRUM				38 UA			505.38 HA									
FE028	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 F	2 A	2 B	2 C	2 D	2 E	2 F	2N	3 A	3 B		
	3 C	3 D	3 E	4 A	4 B	4 C	4 D	4N	5 A	5 B	5N	6 A	6 B	6 C	6 D		
	6 E	6 G	6 H	7 A	7 B	7 C	7 D	7 E	7 F	8 A	8 B	8 C	8 D	9 A	9 B		
	9 C	10 A	10 B	10 C	10 D	10 E	10 F	10 G	10 H	11 A	11 B	11 C	11 D	11 E	12 A		
	12 B	13 A	13 B	14 A	14 B	15 A	15P	171D									
	TOTAL DRUM				68 UA			692.39 HA									
FE029	1N	6 F	16 A	16 B	16N	17	18 A	18 B	18 C	19 A	19 B	19 C	19 D	19 E	19 F		
	20 A	20 B	20 C	20 D	20 E	20 F	20 G	21 A	21 B	21 C	21 D	22 A	22 B	22 C	22 D		
	22 E	22 F	24 A	24 B	24 C	24 D	25	26 A	26 B	26 C	26 D	26 E	26 F	27 A	27 B		
	27 C	27 D	27 E	27 F	46 B	46 C	46C	47 A	47 B	48 A	48 B	50 A	50 B	50 C	50 D		
	51 A	51 B	51 C	51 D	52 A	52 B	53 A	53 B	54 A	54 B	167 A	167 B	172D				
	TOTAL DRUM				73 UA			774.79 HA									
FE030	28 A	28 B	28 C	28 D	28 E	28 F	28N	29 A	29 B	29 C	29 D	29 E	31 A	31 B	31 C		
	31 D	31 E	31 F	31 G	32 A	32 B	32 C	32 D	33 A	33 B	33 C	33 D	33 E	33 F	33 G		
	33 H	34 A	34 B	34 C	35 A	35 B	35 C	37 A	37 B	37 C	37 D	37V	38 A	38 B	38 C		
	38 D	38 E	39 A	39 B	39 C	39N	44 A	44 B	44 C	45 A	45 B	45 C	45 D	45 E	45 F		
	45 G	45 H	45 I	45 J	46 A	176D											
	TOTAL DRUM				66 UA			518.99 HA									
FE032	57 A	57 B	57 C	58 A	58 B	58 C	58 D	58 E	58 F	58 G	58N	59 A	59 B	59 C	59 D		
	59 E	60 A	60 B	60 C	61 A	61 B	61 C	61 D	61 E	62 A	62 B	69 A	69 B	69 C	69 D		
	70 A	70 B	70 C	71 A	71 B	71 C	72 A	72 B	72 C	72 D	72 E	72 F	72 G	72 H	73 A		
	73 B	73 C	73 D	74 A	74 B	74 C	74 D	74 E	74 F	75 A	75 B	75 C	75 D	75 E	75 F		
	75 G	75 H	75 I	76	77 A	77 B	77 C	77 D	77 E	78 A	78 B	78 C	79 A	79 B	79 C		
	79 D	79 E	79 F	80 A	173D												
	TOTAL DRUM				80 UA			701.91 HA									
FE033	97 A	97 B	98	99 A	99 B	99 C	100 A	100 B	100 C	100 D	101	102 A	102 B	102 C	103 A		
	103 B	104 A	104 B	105 A	105 B	106 A	106 B	106 C	106 D	106 E	107 A	107 B	107 C	107 D	108 A		
	108 B	108 C	109 A	109 B	109 C	110 A	110 B	110 C	110 D	110 E	110 F	110 G	110 H	110 I	110 J		
	110 K	111 A	111 B	111 C	111 D	111 E	111 F	111 G	111 H	111 I	111 J	111 K	111C	112 A	112 B		
	112 C	112 D	112 E	112 F	112 G	112 H	112 I	112 J	112 K	112 L	112 M	112 N	112 O	112 P	112 Q		
	112 R	112 S	112 T	112 U	112 V	115 A	115 B	116	117 A	117 B	117 C	117 D	117 E	117 F	117 G		
	117 H	117 I	117 J	117 K	117 L	117 M	117 N	117 O	118 A	118 B	118 C	118 D	118 E	118 F	123 A		
	123 B	123 C	123 D	123 E	123 F	124 A	124 B	124 C	124 D	124 E	124 F	124 G	124 H	124 I	124 J		
	124 K	124 L	124 M	124 N	124 O	125 A	125 B	125 C	125 D	125 E	126 A	126 B	126 C	126 D	127 A		
	127 B	127 C	127 D	127 E	127 F	127 G	127 H	127 I	127 J	127 K	128	129 A	129 B	130 A	130 B		
	130 C	130 D	159	160	174D												
	TOTAL DRUM				155 UA			951.81 HA									
	FE034	119 A	119 B	119 C	119 D	119 E	120 A	120 B	120 C	120 D	120 E	120 F	120 G	121 A	121 B	121 C	
121 D		121 E	121 F	121 G	121 H	121 I	122 A	122 B	122 C	122 D	122 E	122 F	122 G	122 H	122 I		
122 J		122 K	122 L	122 M	122 N	178D											
TOTAL DRUM				36 UA			126.71 HA										
FE035	179D																
	TOTAL DRUM				1 UA			HA									
FE036	175D																
	TOTAL DRUM				1 UA			HA									
FE	TOTAL CAT				518 UA			4271.98 HA									
	TOTAL UP				518 UA			4271.98 HA									

Pentru asigurarea unei bune gospodăririi a fondului forestier se impune realizarea unei rețele corespunzătoare de instalații pentru recoltarea, colectarea și transportul materialului lemnos.

Indicatorul de rezultat al amenajamentului pentru acest capitol este planul instalațiilor de transport.

## **10.2. Tehnologii de exploatare**

La exploatarea materialului lemnos, se vor respecta restricțiile prevăzute în instrucțiunile în vigoare, privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport.

Tehnologiile de recoltare, colectare și transport ale lemnului, vor fi corelate cu soluțiile preconizate în planul de recoltare a masei lemnoase și planul lucrărilor de îngrijire.

Se vor aplica tehnologii de exploatare diferențiate care să asigure protejarea semințișurilor, solului și a arborilor ce rămân în arboret. Se recomandă metoda de exploatare în trunchiuri și catarge, iar scos-apropiatul să se facă în regim suspendat (semisuspendat). Coroana arborilor va fi fasonată separat, la locul de doborâre, și va fi colectată sub formă de legături.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta următoarele reguli:

- arborii uscați și iescarii se doboară și se fuzionează înaintea începerii exploatării parchetului;

- tăierea arborilor se va face cât mai jos, astfel încât înălțimea acestora în partea din amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii iar la arborii mai groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;

- doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor de semințiș, evitându-se deprecierea și vătămarea puieților și arborilor nemarcați;

Recoltarea lemnului de la cioată se va face cu tractorul și cu trolul. De asemenea, la colectarea lemnului se vor folosi și atelaje, până la locurile accesibile tractorului.

## **10.3. Construcții forestiere**

În unitatea de producție IV Cimpa există patru construcții silvice:

- cabană muncitori (u.a. 46C, 80C, 111C );
- sediul cantonului silvic (u.a. 168C);

Descrierea acestor construcții silvice se face în capitolul 14.2.

Pentru deceniul viitor nu s-a prevăzut executarea de noi construcții forestiere.

## 11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

### 11.1. Realizarea continuității funcționale

Situația comparativă a zonării funcționale anterioare (amenajarea 2011) și actuale, este redată mai jos:

Tabelul 11.1.1.

Anul amenajării	Grupa I			Grupa a II-a		Total -ha-
	Categorii funcționale (ha)			Categorii funcționale (ha)		
	1A	2A	2C	1B	1C	
2011	84.36	1075.10	74.76	2991.71	-	4225.93
2021	85,72	1097,44	96,48	-	2964,06	4243,70

Diferențele de categorii funcționale și diferențele de suprafețe pe categorii funcționale față de amenajarea precedentă au drept cauze:

– modificarea încadrării pădurilor în grupe, subgrupe și categorii funcționale, conform O.M 766/23.07.2018;

– determinarea analitică a suprafețelor cu două zecimale și actualizarea bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători.

Având în vedere subunitățile de producție sau protecție constituite pe baza zonării funcționale și lucrările propuse în fiecare unitate amenajistică din cadrul acestor subunități de producție sau protecție, lucrări care conduc la realizarea țelurilor de gospodărire stabilite, se realizează o continuitate funcțională prin îndeplinirea, în condiții optime, de către arboretele respective a funcțiilor social – economice și ecologice stabilite pentru fiecare în parte.

### 11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Capitolul 15.1. prezintă evoluția fondului forestier în perioadele de amenajament anterioare, actuală și corespunzătoare următoarelor două decenii, precum și prognoza dezvoltării acestuia în perspectivă, proprie stării normale.

#### 11.2.1. Indicatori cantitativi

În tabelul următor, sunt evidențiați câțiva indici ce caracterizează din punct de vedere cantitativ fondul de producție și protecție.

Tabelul 11.2.1.1.

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	U.M.	Anul amenajării	
			2011	2021
0	1	2	3	4
1	Suprafața totală a fondului forestier	ha	4259,72	4271,98
2	Ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier	(%)	98	99
3	Volum lemnos pe picior-total	m <sup>3</sup>	1163868	1170849
4	Volumul lemnos pe picior-medi	m <sup>3</sup> /ha	278	277
5	Clasa de producție medie		III.1	III.1
6	Creșterea curentă totală	m <sup>3</sup> /an	25771	25976
7	Indicele de creștere curentă	m <sup>3</sup> /an/ha	6.2	6.1
8	Creșterea curentă totală-fond de producție	m <sup>3</sup> /an	1762	1799
9	Indicele de creștere curentă -fond de producție	m <sup>3</sup> /an/ha	6.0	6.1
10	Creșterea indicatoare – totală	m <sup>3</sup> /an	11565	11574
11	Indicele de creștere indicatoare	m <sup>3</sup> /an/ha	3.9	3.9
12	Posibilitatea de produse principale	m <sup>3</sup> /an	13400	11950
13	Indicele de recoltare pentru produse principale	m <sup>3</sup> /an/ha	3.2	2.8
14	Posibilitatea de produse secundare	m <sup>3</sup> /an	2439	3956
15	Indicele de recoltare pentru produse secundare	m <sup>3</sup> /an/ha	0.6	0.9

Suprafața unității de producție este aproximativ aceeași cu cea de la amenajarea precedentă, mica diferență datorându-se determinării analitice a suprafețelor cu două zecimale și actualizării bazei cartografice după aerofotografieri recente și măsurători. Majoritatea indicatorilor cantitativi care caracterizează fondul forestier au crescut (volumul lemnos pe picior total, creșterea curentă totală, creșterea curentă totală a fondului de producție, creșterea indicatoare, posibilitatea de produse principale, posibilitatea de produse secundare, ponderea pădurilor în suprafața totală a fondului forestier și clasa de producție medie).

În condițiile menținerii suprafeței unității de producție, pe măsura normalizării în timp a structurii claselor de vârstă și a stării arboretelor (compoziție, consistență, clase de producție) se poate ajunge la o creștere substanțială a posibilității de produse principale și secundare, la o diversificare și creștere valorică a sortimentelor obținute, simultan cu realizarea rolurilor de protecție atribuite arboretelor.

### **11.2.2. Indicatori calitativi**

#### **a) Structura fondului de producție pe specii**

Structura fondului de producție pe specii, la data întocmirii amenajamentului, este următoarea: 67MO30FA2LA1DT. Se observă că ponderea cea mai mare o are molidul (67%) urmat de fag (37%).

#### **b) Ponderea speciilor de valoare ridicată**

Speciile principale, care au și ponderea cea mai mare în cadrul U.P. IV Cimpa, sunt molidul (67%) și fagul (30%).

În viitor, se va urmări creșterea proporțiilor speciilor menționate ca deficitare, specii care au condiții bune de dezvoltare în U.P. IV Cimpa.

#### **c) Ponderea arboretelor cu structură plurienă**

În prezent, în U.P. IV Cimpa nu există arborete cu structură plurienă, ci numai relativ plurienă, relativ echienă sau echienă. În pădurile din subunitatea de producție S.U.P. „A” – codru regulat, sortimente obișnuite, se vor menține și în viitor aceste tipuri de structură datorită tratamentelor aplicate.

#### **d) Structura fondului de producție pe clase de calitate**

La nivelul U.P. nu s-a realizat o cartare a arborilor și arboretelor pe clase de calitate, dar, din observațiile făcute pe teren cu ocazia descrierilor parcelare și ținând cont de speciile din U.P. și de modul lor de regenerare și dezvoltare, se poate afirma că predomină clasele I, a II-a și a III-a de calitate.

#### **e) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare**

Suprafața păduroasă a U.P. IV Cimpa, în raport cu modul de regenerare, se împarte astfel: 68 % regenerare din sămânță și 32% regenerare din plantații.

Modul de regenerare se va îmbunătăți în continuare prin promovarea regenerării naturale din sămânță, adoptându-se tratamentele adecvate și ajutându-se regenerarea naturală. Unde este cazul, se vor efectua plantații și semănături directe, dar numai cu specii corespunzătoare și cu proveniențe controlate.

#### **f) Suprafața pădurilor destinate să producă lemn de calitate superioară**

În U.P. IV Cimpa toate arboretele au funcții multiple și, pe lângă funcțiile de protecție pe care le îndeplinesc, produc și arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea.

#### **g) Principalele efecte protective**

Principalele efecte de protecție îndeplinite de arboretele din U.P. IV Cimpa sunt:

- protecție a zăcămintelor și surselor de apă potabilă ;

– protecția terenurilor cu stâncării, grohotișuri, cu eroziune în adâncime, a terenurilor cu înclinare mai mare de 35 grade;

– protecția terenurilor forestiere limitrofe golurilor alpine.

În linii mari, aceste efecte de protecție vor fi urmărite și în viitorul apropiat, adică în primele decenii de amenajare.

### 11.2.3. Indicatori de caracterizare valorică

Bilanțul producției de lemn este exprimat prin raportul dintre recoltele de lemn și creșterea pădurii.

După cum se știe, resursele forestiere fac parte din categoria resurselor naturale regenerabile și, ca ecosisteme forestiere gospodărite rațional, pot furniza cu continuitate bunuri și servicii.

Actuala amenajare a ținut seama de structura reală a arboretelor, de factorii și de modul de gospodărire care au dus la această structură, prevăzând măsuri silvotehnice care să conducă la crearea de ecosisteme forestiere stabile, iar bilanțul masei lemnoase să conducă la acumulări ale acesteia.

În deceniul de aplicare a prezentului amenajament va avea loc o creștere a volumului total de masă lemnoasă de 7923 m<sup>3</sup>/an, calculat prin relația:

**$A = I - (P_p + P_s + T_i + T_c)$** , în care:

A – acumulare de masă lemnoasă anuală

I – creșterea curentă

25976 m<sup>3</sup>/an;

P<sub>p</sub> – posibilitatea de produse principale

11950 m<sup>3</sup>/an;

P<sub>s</sub> – posibilitatea de produse secundare

3956 m<sup>3</sup>/an;

T<sub>i</sub> – volumul rezultat din tăieri de igienă

1457 m<sup>3</sup>/an;

T<sub>c</sub> – volumul rezultat din tăieri de conservare

690 m<sup>3</sup>/an.



## **12. DIVERSE**

### **12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia**

Prezentul amenajament intră în vigoare la 01.01.2021 și are durata de aplicabilitate de 10 ani, până la 31.12.2030.

### **12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului**

Ocolul silvic are obligația de a înregistra cu regularitate, în formularele din amenajament introduse în acest scop, următoarele date:

- mișcările de suprafață din fond forestier, cu indicarea suprafețelor și documentelor în cauză;
- suprafețele de arborete parcurse cu tăieri de regenerare pe unitate amenajistică;
- volumele rezultate din aplicarea tăierilor de regenerare pe unitate amenajistică;
- suprafețele de arborete slab productive parcurse cu tăieri de refacere sau substituie pe unitate amenajistică;
- suprafețele parcurse cu lucrări de îngrijire a arboretelor pe unitate amenajistică și în raport cu natura intervențiilor efectuate;
- volumele realizate prin punerea în valoare a produselor accidentale, pe unitate amenajistică, specii și în raport de natura lucrărilor (împăduriri integrale, completări) și modalitatea de completare a acestora;
- stadiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală în rând de exploatare;
- realizarea inventarului de instalații cinegetice pe categorii de instalații, cu indicarea unității amenajistice în care sunt amplasate și a investiției aferente.

După fiecare an de aplicare se face totalizarea pe U.P. a elementelor cumulative înregistrate în evidența anuală a aplicării amenajamentului.

Ocolul silvic va completa de asemenea evidența decenală a aplicării amenajamentului care constituie un centralizator pe ani a lucrărilor executate în U.P. în decursul deceniului de valabilitate a amenajamentului.

Pentru completarea acestei evidențe se preiau totalurile pe ani din evidența anuală a aplicării de lucrări, planificările medii anuale prevăzute prin amenajament, evidențiindu-se pentru anul respectiv diferențele în plus sau în minus dintre realizări și planificări.

Cunoașterea acestor date va înlesni, în viitor, adoptarea unor decizii optime în gospodărirea pădurilor.

### **12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului**

Amenajamentul este însoțit de următoarele hărți la scara 1:20000:

- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare.

Hărțile au fost executate în cadrul Sistemului Informațional Geografic (GIS), realizat pentru acest ocol.

## 12.4. Colectivul de elaborare

### A. Faza de teren:

Şef proiect  
Descrieri parcelare:

ing. [redacted]  
ing. [redacted]  
ing. [redacted]  
ing. [redacted]  
tehn. [redacted]  
tehn. [redacted]  
ing. [redacted]  
tehn. [redacted]

Separări arborete:

Inventarieri arborete:

Recepția lucrărilor de teren: resp. f.f. D.S. Hunedoara, ing. [redacted]  
reprezentant Garda Forestieră Timișoara, ing. [redacted]  
şef O.S. Petroșani, ing. [redacted]

### B. Faza de birou:

Redactare:  
Cartografie

ing. [redacted]  
ing. [redacted]

### C. Îndrumare şi control:

Şef proiect:  
Director stațiune:  
Şef secție  
Expert C.T.A.P.:

ing. [redacted]  
ing. [redacted]  
ing. [redacted]  
ing. [redacted]

## 12.5. Bibliografie

- A.Beldie şi C. Chiriță - Flora indicatoare din pădurile noastre, Ed. Agrosilvică – 1968.  
C. Chiriță şi colaboratorii - Fundamentele naturalistice şi metodologice ale tipologiei şi cartării staționale forestiere, Ed. Academiei, 1964  
C. Chiriță şi colaboratorii – Solurile României, Ed. Agrosilvică, 1967  
F. Carcea - Metode de amenajarea pădurilor, Ed. Agrosilvică 1969  
I. Damian - Împăduriri – Ed.Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1978 ;  
I. Florescu – Silvicultură, vol.II – Silvotehnică – Ed.Universitatea Transilvania, Braşov, 1998;  
V. Giurgiu şi colab.- Amenajarea pădurilor cu funcții multiple şi producției forestiere din R.S.R., Ed.Ceres, Bucureşti, 1988;  
V. Giurgiu - Conservarea pădurilor – Ed.Ceres, Bucureşti, 1978;  
M. Marcu - Meteorologie şi climatologie forestieră – Ed.Ceres, Bucureşti, 1983;  
E. Negulescu- Silvicultură, vol. I şi II. Ed. Ceres, 1973;  
S. Pascovschi şi S. Leandru - Tipuri de pădure din R.P.R., Ed. Agrosilvică, 1958;  
I.Rucăreanu - Amenajarea pădurilor, Ed. Ceres, 1982;  
\* \* \* M.S. – Norme tehnice pentru compoziții, scheme şi tehnologii de regenerare a pădurilor, 1987 şi 2000;  
\* \* \* M.S. – Norme tehnice pentru îngrijirea şi conducerea arboretelor, 1987 şi 2000;  
\* \* \* M.S. – Norme tehnice pentru alegerea şi aplicarea tratamentelor, 1987 şi 2000;  
\* \* \* M.S. – Norme tehnice pentru evaluarea masei lemnoase destinate exploatării, 1986 şi 2000;  
\* \* \* M.S. – Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 1986 şi 2000;  
\* \* \* M.S. – Normativ pentru codificarea datelor din descrierea parcelară în vederea prelucrării prin procedee automate, 1988;  
I.C.A.S. – Amenajamentul U.P. IV Cimpa - 2011;  
\* \* \* – Atlas climatologic;  
\* \* \* – Monografia geografică a României.