

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

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

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

Reglementarea procesului de producție lemnoasă se realizează prin stabilirea posibilității de produse principale, respectiv a volumului de extras ca produse secundare și elaborarea planurilor de recoltare și de împădurire.

Prin reglementarea procesului de producție lemnoasă s-a 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 și 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.

#### **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**

La subunitatea de codru regulat, sortimente obișnuite, *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.*

Procedeele de calcul ale indicatorilor de posibilitate sunt detaliate în lucrarea „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, în vigoare.

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

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate, prin metoda creșterii indicatoare, s-au luat în considerare (a se vedea tab. 6.1.1.1.1.1.), următoarele elemente:

- $C_i = 3.660 \text{ m}^3$ ;
- $V_D = 17.560 \text{ m}^3$ ;
- $V_E = 19.023 \text{ m}^3$ ;
- $V_F = 22.374 \text{ m}^3$ ;
- $V_G = 103.223 \text{ m}^3$ ;
- $Q = -0,69$ , în care:
  - $C_i$  este creșterea indicatoare;
  - $V_D, V_E, V_F, V_G$  – reprezintă volumele de masă lemnoasă ce ar putea fi recoltate în următorii 10, 20, 40, respectiv 60 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalele respective, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate.
  - $Q$  reprezintă raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile, în intervalele de timp considerate și volumele ce s-ar putea recolta anual, asigurând continuitatea, în ipoteza că posibilitatea ar fi egală cu  $C_i$ .

$Q = -0,69 < 1$  - valoare ce relevă faptul că S.U.P. analizată prezintă un deficit de masă lemnoasă exploatabilă. În această situație, posibilitatea de produse principale s-a calculat cu ajutorul formulei:

$$P = \rho + \frac{\rho}{V_d} \cdot \frac{\Delta}{2},$$

în care „ $\rho$ ” reprezintă minima valorilor  $\frac{V_D}{10}, \frac{V_E}{20}, \frac{V_F}{40}, \frac{V_G}{60}$  ( $V_D, V_E, V_F, V_G$  – masele lemnoase ce ar putea fi recoltate în primii 10, 20, 40, respectiv 60 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalul respectiv, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate), iar  $\Delta$  – diferența dintre creșterea producției totale și creșterea producției principale pe următorii 10 ani a arboretelor exploatabile în primul deceniu ( $V_d$ ).

Termenul al doilea  $\left( \frac{\rho}{V_d} \cdot \frac{\Delta}{2} \right)$ , fiind nesemnificativ ca valoare, se poate neglija.

În această situație, *indicatorul de posibilitate calculat prin intermediul creșterii indicatoare* are valoarea:  $P_{Ci} = 559 \text{ m}^3/\text{an}$ .

**6.1.1.1.1. Indicatorul de posibilitate  
după procedeul creșterii indicatoare**

*Tabelul 6.1.1.1.1.1.*

Specia	MO	BR	FA	SR	SAC	PAM	LA	DR	DT		
CI	2227	844	305	201	25	35	13	9	1		3660
VD											17560
VD1	10228	3869	2435								16532
VD2	904	741	412								2057
VD3											
VD4											
VE											19023
VE1	11390	4734	2899								19023
VE2											
VE3											
VF	12613	6487	3274								22374
VG	69363	23960	9171			618	61		50		103223
DD1											-38077
DD2											-54174
DD3											-124022
DD4											-116371
DM											-124022
Q											-0,69
VD/10											1756
VE/20											951
VF/40											559
VG/60											1720
POSIB.											559
		A :		M :							
CICLUL					110	ani					
SUPRAFAȚA TOTALĂ					1049,87	ha					
SUPRAFAȚA ÎN GR. a I-a FUNCȚIONALĂ					445,22	ha					
SUPRAFAȚA ÎN GR. a II-a FUNCȚIONALĂ					604,65	ha					

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

Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă, s-a făcut luându-se în considerare următoarele etape:

**a) Analiza structurii claselor de vârstă**

Pentru această analiză se prezintă situația claselor de vârstă – *tab. 6.1.1.1.2.1.*

*Tabelul 6.1.1.1.2.1.*

Specificări	Clase de vârstă								Cl. de vârstă normală (20 ani) (ciclu: 110 ani)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total	
Suprafața [ha]	366,21	268,45	154,60	126,64	46,14	52,44	35,39	1049,87	190,89
%	35	26	15	12	4	5	3	100	18,18

Din tabelul 6.1.1.1.2.1. se observă că situația claselor de vârstă, comparativ cu întinderea unei clase de vârstă normale pentru un ciclu de 110 ani, este dezechilibrată, existând excedente în clasele a I-a și a II-a de vârstă și deficite mari în clasele a IV-a, a V-a, a VI-a și a VII-a de vârstă. Remarcăm faptul că există și un număr considerabil de arborete tinere, respectiv 35% din clasa a I-a de vârstă și respectiv 26% din clasa a II-a de vârstă.

***b) Constituirea suprafețelor periodice***

Subunitatea de gospodărire având un ciclu de 110 ani, s-au constituit 4 suprafețe periodice, s-au constituit 3 suprafețe periodice de câte 30 ani și a patra suprafață periodică de 20 ani. În aceste condiții, *suprafața periodică normală este de 286,33 ha.*

*Mărimea suprafețelor periodice*, determinată prin repartizarea arboretelor pe perioadele ciclului, este următoarea:

- *S.P. I (30 ani) = 223,46 ha;*
- *S.P. II (30 ani) = 183,77 ha;*
- *S.P. III (30 ani) = 285,79 ha;*
- *S.P. IV (20 ani) = 356,85 ha.*

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă, s-a constituit S.P. I încadrând arboretele exploatabile pe clase de vârstă și urgențe de regenerare (tabelul 6.1.1.1.2.3.1.).

În prima suprafață periodică (S.P. I) s-au introdus toate arboretele exploatabile.

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

Încadrarea primelor două suprafețe periodice s-a făcut conform criteriilor din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, cu arborete nominalizate și în limita sacrificiilor de exploatabilitate admise. De menționat că, în S.P. I s-au încadrat arborete din clasa I, II și III de exploatabilitate (exploatabile în primii 30 de ani). S-a urmărit pe cât posibil și asigurarea continuității producției pe specii principale, apte să producă sortimente valoroase, precum și posibilitățile de încadrare a celorlalte suprafețe periodice, a căror întindere nu trebuie să fie mai mică decât prima.

***d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin:***

***d.1.) procedeul deductiv***

Întrucât modul de determinare a posibilității de produse principale prin acest procedeu, este detaliat în normele tehnice, în continuare se redă doar prezentarea recapitulativă a calcului posibilității (tabelul 6.1.1.1.2.2.).

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Clasa de vârstă	S.U.P., „A”			S.P. I				S.P. II				S. P. .... [ha]	
	S [ha]	V [m³]	Creșt. curentă [m³]	S [ha]	V + 5Cr			S [ha]	Volum			III	IV
					Vi [m³]	Vk [m³]	Vj [m³]		Actual [m³]	25 x Cr [m³]	Total [m³]	S [ha]	S [ha]
I	366,21	10117	1395	-	-	-	-	-	-	-	-	45,06	321,15
II	268,45	38787	2621	-	-	-	-	-	-	-	-	232,75	35,70
III	154,60	50251	1776	1,73	-	-	257	144,89	47111	41525	88636	7,98	-
IV	126,64	23186	498	87,76	-	-	8296	38,88	15585	8975	24560	-	-
V	46,14	3472	87	46,14	-	-	3274	-	-	-	-	-	-
VI	52,44	4455	65	52,44	-	-	2646	-	-	-	-	-	-
VII	35,39	2807	47	35,39	-	-	3042	-	-	-	-	-	-
Total	1049,87	133075	6489	223,46	-	-	17515	183,77	62696	50500	113196	285,79	356,85
Normal				286,33	*			286,33	*			286,33	190,89
Diferențe				-62,87	*			-102,56	*			-0,54	165,96
P <sub>Ded</sub> = Vi /30 + Vk /20 + Vj /10 = 1858 mc/an													

#### d.2.) procedeul inductiv

Procedeul analitic sau inductiv se bazează pe însumarea volumelor posibil de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în suprafața periodică în rând. Aceste volume s-au determinat pe teren în baza indicilor de recoltare (exprimați procentual) pentru fiecare arboret exploatabil în parte, cu luarea în considerare a mărimii perioadei de regenerare, a periodicității și numărului necesar de intervenții, mărimii și perioadei de alăturare a parchetelor.

Arboretele (u.a.) care au format baza de calcul a indicatorilor de posibilitate determinați prin metoda claselor de vârstă (procedeele deductiv și inductiv), pentru o suprafață periodică de 30 de ani, sunt cele din tabelul 6.1.1.1.2.3.

#### Calculul indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

u.a.		Supra- fața	Procedeul deductiv													Procedeul inductiv	
Par- cela	Subparc.		Vârsta		Cons.	Urg. de reg.	P R M	N I D	N I D *	L.P.	Volum	Creș- tere	Vi	Vk	Vj		
			act.	expl.												ani	ani
Nr.		ha	ani	ani	zec.												
3	A	9,08	80	80	0,2	13	10	1	1	P5	744	20	0	0	844	100	844
3	C	10,53	75	80	0,3	13	10	1	1	P5	1254	33	0	0	1419	100	1419
4	D	7,13	110	110	0,4	27	20	1	0	P0	1382	23	0	1497	0	30	449
7	A	4,25	80	80	0,4	21	10	1	1	P5	820	18	0	0	910	100	910
7	B	4,09	100	100	0,3	21	10	1	1	P5	683	9	0	0	728	100	728
15	B	10,37	120	100	0,2	21	10	2	2	P7	1079	15	0	0	1154	100	1154
16	B	32,49	110	100	0,1	21	10	2	2	P7	1397	19	0	0	1492	100	1492
17	B	19,54	80	80	0,1	13	10	1	1	P5	1074	16	0	0	1154	100	1154
19		2,45	110	110	0,5	27	20	2	0	P0	597	8	0	637	0	30	191

u.a.		Supra- fața	Procedeul deductiv													Procedeul inductiv	
Par- cela	Subparc.		Vârsta		Cons.	Urg. de reg.	P R M	N I N	N I D *	L.P.	Volum	Cres- tere	Vi	Vk	Vj		
			act.	expl.												%	m.c.
Nr.		ha	ani	ani	zec.		ani				m.c.	m.c./ /u.a.	m.c.	m.c.	m.c.	%	m.c.
25	B	40,1	100	100	0,2	15	10	1	1	P5	2206	68	0	0	2546	100	2546
45	B	28,44	130	110	0,2	15	10	1	1	P5	2049	41	0	0	2254	100	2254
26	A	30,67	80	80	0,1	13	10	1	1	P5	2300	27	0	0	2435	100	2435
36	A	13,69	80	80	0,2	13	10	1	1	P5	1409	25	0	0	1534	100	1534
45	B	28,44	130	110	0,2	15	10	1	1	P5	2049	41	0	0	2254	100	2254
45	C	1,95	90	110	0,8	0	0	0	0	46	583	10	0	0	0	0	0
48	A	6,95	130	100	0,2	15	10	1	1	P5	758	6	0	0	788	100	788
56	C	1,73	55	55	0,3	11	10	1	1	P8	227	6	0	0	257	100	257
S.U.P. „A”		223,46	*	*	*	*	*	*	*	*	18562	344	-	2134	17515	Pind.	1816

\*P.R.M – perioada medie de regenerare

N.I.N – număr de intervenții necesare

N.I.D. (numărul de intervenții în deceniu) este doar pentru arboretele încadrate în planul decenal

P5 - tăieri progresive de racordare

P7 - tăieri progresive de punere în lumină și racordare

P8 – tăieri progresive, împăduriri sub masiv

La calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul analitic (inductiv) intră în calcul volumele de extras în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în suprafața periodică în rând. Deși în suprafața periodică I au intrat toate arboretele exploatabile în primii 30 de ani, la calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul analitic (inductiv) s-au însumat doar volumele de extras ale arboretelor exploatabile în primul deceniu, astfel că în tabelul de mai sus au volum de extras doar aceste arborete.

Valoarea indicatorului de posibilitate determinat după criteriul claselor de vârstă, procedeul inductiv, este următoarea:

$$P_{Ind} = 1816 \text{ m}^3/\text{an.}$$

#### 6.1.1.2. Adoptarea posibilității

În vederea normalizării fondului forestier și a asigurării continuității recoltelor de lemn, s-au analizat indicatorii de posibilitate calculați (prin intermediul creșterii indicatoare și după criteriul clasele de vârstă). Modul de adoptare a posibilității și o comparație cu situația de la amenajarea anterioară sunt redată în tabelele 6.1.1.2.1. și 6.1.1.2.2.

Tabelul 6.1.1.2.1.

Tabloul 6.1.1.2.1.

M e t o d a d e c a l c u l				
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă		După starea arboretelor
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori	
Ci [m <sup>3</sup> ]	3660	S.P. Normală [ha]	286,33	-
VD/10 [m <sup>3</sup> ]	1.756	Perioada I [ani]	30	-
VE/20 [m <sup>3</sup> ]	951	S.P. I [ha]	223,46	-
VF/40 [m <sup>3</sup> ]	559	Perioada a II-a [ani]	30	-
VG/60 [m <sup>3</sup> ]	1720	S.P. II [ha]	183,77	-
Q	-0,69	Volumul arboretelor exploatabile * [m <sup>3</sup> /ha]	89	-
m'	-	P. inductiv [m <sup>3</sup> ]	1816	-
ρ	559	P. deductiv [m <sup>3</sup> ]	1858	-
<i>P<sub>CI</sub> = 559 m<sup>3</sup>/an</i>		<i>P<sub>CL.v.</sub> = 1816 m<sup>3</sup>/an</i>		<i>P<sub>st.</sub> = 1747</i>
Posibilitatea adoptată: <b>P = 1.747 m<sup>3</sup>/an</b>				

\* Include 5 creșteri anuale.

### Indicatorii de posibilitate la ultimele două amenajări

Tabelul 6.1.1.2.2.

Amena-jamentul din anul ...	Supr. S.U.P. [ ha ]	Creșt. indic. [ m <sup>3</sup> ]	Indicatori de posibilitate [ m <sup>3</sup> /an ], calculați ...		Posibili-tatea adoptată	Volum recoltat în perioada de aplicare a amenaj. din 2012 [ m <sup>3</sup> /an ]
			prin intermediul creșterii indicatoare	după criteriul claselor de vârstă		
2012	1009,65	2994	519	1525	1500	1253*
2022	1049,87	3660	559	1816	1747	-
%	104	122	108	119	116	-

\* valoarea prezentată reprezintă produsele principale totale S.U.P. „A”, la care s-au adăugat produsele accidentale I.

Posibilitatea adoptată în actualul amenajament este mai mare cu 16% decât posibilitatea adoptată în vechiul amenajament.

În prezent U.P. IV Biharia prezintă un deficit de arborete exploatabile ( $Q = -0,69$ ) și s-a adoptat posibilitatea după **starea arboretelor**, apropiată de indicatorul calculat prin metoda claselor de vârstă. Adoptarea acestei valori a posibilității a fost impusă de starea arboretelor, unitatea de producție în studiu având toate arboretele din planul decenal în urgența I de regenerare și în urgența 21 (arborete afectate în grad ridicat de factori destabilizatori).

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

### 6.1.1.3. Recoltarea posibilității

Alegerea arboretelor din care urmează a se recolta posibilitatea de produse principale, s-a făcut pe baza cartării acestora pe categorii de urgențe de regenerare, ținându-se seama de necesitățile regenerării, de starea arboretelor și de condițiile reale de exploatare și de accesibilitate.

În acest scop s-au întocmit:

- evidența arboretelor puse în valoare de ocol (tab. 16.1.3.1.);
- lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile (tab. 16.4.4.);
- evidența arboretelor din care urmează să se recolteze posibilitatea decenală de produse principale – codru (tab. 13.1.1.1.);
- evidența dinamicii procesului de regenerare naturală (tab. 16.2.).

#### **6.1.1.3.1. Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale**

Arboretele din S.U.P. „A”, încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale, *pe urgențe de regenerare*, sunt următoarele:

**Tabelul 6.1.1.3.1.1.**

<b>Urgența</b>	<b>u.a.</b>	<b>Suprafața [ ha ]</b>	<b>Volumul * total [ m³ ]</b>	<b>Volumul * de extras [ m³ ]</b>
<i>11</i>	56 C	1,73	257	257
<i>13</i>	3 A, 3 C, 17 B, 26 A, 36 A	83,51	7386	7386
<i>15</i>	25 B, 45 B, 48 A	75,49	5588	5588
<i>21</i>	7 A, 7 B, 15 B, 16 B	51,20	4239	4239
<b>Total</b>	<b>*</b>	<b>211,93</b>	<b>17470</b>	<b>17470</b>

\* Volumul arboretelor include și 5 creșteri anuale;

Urgențele din tabelul 6.1.1.3.1. reprezintă:

- **II** - arborete cu vârste de peste 20 ani foarte puternic vătămate de factori biotici și abiotici negativi (incendii, vânt, zăpadă, vânat, rezinaj etc) încadrate în cel mai ridicat grad de vătămare;
- **13** - arborete neexploatabile, degradate, cu vârste de peste 20 ani, cu consistență de 0,1-0,3;
- **15** - arborete exploatabile parcurse cu tăieri de regenerare, cu consistența sub 0,4, fără semințis utilizabil, cu condiția ca ele să nu îneplinească funcții de protecție deosebite;
- **21** - arborete exploatabile și trecute de vârsta exploatabității, afectate de factori biotici și abiotici (incendii, vânt, zăpadă, exploatări, vânat, rezinaj etc.), încadrate în grade ridicate de vătămare (de regulă, gradele II și III);

În planul decenal, unitățile amenajistice au fost înscrise în ordinea lor curentă, cu datele de caracterizare a arboretelor și lucrările prevăzute pentru regenerarea lor.

O recapitulație a posibilității (S.U.P. „A”), pe tratamente suprafețe și volume pe specii, se prezintă în tabelul 6.1.1.3.2.1.

### 6.1.1.3.2. Posibilitatea de produse principale pe tratamente și specii

Tabelul 6.1.1.3.2.1.

Tratamentul	Suprafața de parcurs [ ha ]		Volum de extras [ m <sup>3</sup> ]		Volum de recoltat anual, pe specii [ m <sup>3</sup> /an]		
	Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA
<b>Tăieri progresive</b>	211,93	21,19	17470	1747	1081	408	258
<b>T o t a l</b>	<b>211,93</b>	<b>21,19</b>	<b>17470</b>	<b>1747</b>	<b>1081</b>	<b>408</b>	<b>258</b>

*Ind. recolt.* =  $1.747 \text{ m}^3/\text{an} : 1.049,87 \text{ ha} = 1,7 \text{ m}^3/\text{an/ha}$ ;

*Ind. creșt. c.* =  $6,2 \text{ m}^3/\text{an/ha}$ .

*Ind. creșt. ind* =  $3,5 \text{ m}^3/\text{an/ha}$ .

Prin eşalonarea la tăiere a arboretelor din planul decenal, se va avea în vedere :

- regenerarea, în primă urgență, a arboretelor degradate;
- punerea în lumină a semințișurilor existente;
- provocarea și ajutorarea regenerării naturale.

Tratamentele adoptate pentru arboretele incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale s-au stabilit conform prevederilor din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, cu luarea în considerare a structurii și productivității arboretelor, a condițiilor naturale și cerințelor social-economice.

Având în vedere formațiile forestiere întâlnite, condițiile staționale existente, productivitatea arboretelor, structura acestora și funcțiile atribuite, cerințele social-economice, precum și necesitatea promovării speciilor autohtone valoroase, *pentru arboretele din S.U.P. „A” s-a adoptat tratamentul tăierilor progresive.*

*Tratamentul tăierilor progresive* dispune de largi posibilități de proporționare a amestecurilor, valorifică bine semințișurile existente, contribuind la constituirea stării de masiv mai devreme și permite adaptarea viitorului arboret, în cel mai înalt grad, la neuniformitățile de stațiune și de vegetație existente. Lucrările de completare (ce se vor executa după tăierile de racordare, acolo unde va fi nevoie) vor constitui, în toate cazurile, un prilej de introducere sau de sporire a proporției de participare a speciilor de bază și de amestec valoroase și de conducere a compoziției spre cea considerată optimă/țel.

*Tăierile progresive de racordare (P5)* au fost propuse în u.a. 3 A, 3 C, 7 A, 7 B, 17 B, 25 B, 26 A, 36 A, 45 B și 48 A, pe o suprafață de 167,34 ha, cu un volum de extras de 14567 m<sup>3</sup> (83% din volumul planului decenal). Sunt arborete în care, consistența variază între 0,1-0,4, cu procesul de regenerare naturală avansat – semințiș utilizabil pe 70 – 90% din suprafață, în care se vor efectua, după tăierea de racordare, lucrări de îngrijirea semințișului, urmate de plantații - completarea regenerării naturale, acolo unde va fi nevoie, adică acolo unde regenerarea naturală nu s-a instalat conform previziunilor, sau unde, din neglijență, prin lucrările de exploatare s-a distrus parte importantă din semințișul instalat (conform normelor, se acceptă distrugerea semințișului prin tăieri, pe maximum 12% din suprafața ocupată de acesta).

***Tăierile progresive de punere în lumină și racordare (P7)*** – au fost prevăzute pentru 2 arborete (u.a. 15 B și 16 B) pe o suprafață de 42,86 ha, cu un volum de extras de 2646 m<sup>3</sup> (15% din volumul planului decenal). Arboretele au consistență 0,1-0,2 și semințis utilizabil instalat pe 50% din suprafață. Tehnica tratamentului presupune executarea a două intervenții în arboretele menționate mai sus: primele se efectuează tăierile de punere în lumină, de regulă în prima parte a deceniului, urmate de tăierile de racordare, care se vor efectua în a doua jumătate a deceniului, după asigurarea unei regenerări naturale pe minim 70% din suprafață, urmând a fi urmate de completări în golurile neregenerate. Tăierile progresive de punere în lumină (tăieri de lărgire și luminare a ochiurilor) se realizează prin tăierea de benzi concentrice executate în funcție de mersul regenerării, numai în partea fertilă a ochiului, acolo unde instalarea semințisului nu întâmpină dificultăți. Tăierile practicate se vor corela cu anii de fructificație și vor avea o intensitate variabilă, impusă de exigențele ecologice ale semințisului (temperament). Lățimea benzilor va fi de cca 0,5 înălțimi de arbore acolo unde se dorește regenerarea fagului (ținând cont de temperamentul de umbră al acestuia) și de 1-1,5 înălțimi de arbore, acolo unde se dorește și este posibilă regenerarea speciilor de lumină. Revenirea cu tăierile de lărgire a ochiurilor se va face în funcție de dinamica dezvoltării semințisului și se va stabili pe baza observațiilor de teren. Aceste tăieri vor fi însoțite de lucrări de ajutorare a regenerării naturale, respectiv mobilizări parțiale de sol și îndepărtarea semințisului și tineretului neutilizabil preexistent, și de lucrări de îngrijire a regenerării naturale – receparea semințisurilor vătămate și descopleșiri.

***Tăierile progresive cu împăduriri sub masiv (P8)*** – u.a. 56 C, arboret cu consistența 0,3 și cu semințis până la 0,2S, va fi parcurs cu ***tăieri progresive cu împăduriri sub masiv***. În acest arboret se vor executa lucrări de împădurire/plantații cu specii caracteristice tipului natural-fundamental de pădure, pentru extinderea suprafeței acoperită de semințis + puieți până la min 0,7 din suprafața u.a., moment în care se pot face tăierile de înlăturare a arboretului bătrân. Ulterior, se vor executa, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali, completări, utilizându-se puieți din speciile de bază și ajutoare din zonă, simultan cu lucrări de întreținere a semințisului utilizabil și a plantațiilor.

În ce privește tehnica tratamentului specificăm următoarele date cu caracter general: forma parchetelor se stabilește astfel încât să ușureze lucrările de scoatere a lemnului și să nu afecteze arboretele sau culturile vecine. La munte, cum este în cazul de față este indicată o formă alungită a parchetului, pe linia de cea mai mare pantă, cu un capăt la un drum forestier, pentru a nu scoate arborii tăiați prin arboretele vecine. Amplasarea parchetelor este importantă când există pericolul doborâturilor de vânt. În cazul molidișurilor, evitarea pericolului doborâturilor de vânt se face prin organizarea succesiunilor de taieri. În aceste succesiuni fiecare parchet se taie la adăpostul arboretului bătrân, alăturarea lor făcându-se contra direcției vântului dominant; alăturarea parchetelor se face la 3 – 7 ani.

Dacă în parchet există semințis necorespunzător acesta se taie odată cu arboretul bătrân; dacă are forme bune și apare grupat, se menține pentru a fi integrat în noul arboret. Pentru a evita înierbarea solului sau instalarea arbuștilor și pentru a restabili cât mai repede funcțiile ecoprotective ale pădurii, plantațiile se fac cât mai repede. Pentru eliminarea pericolului vătămării puieților de către dăunători (*Ips typographus*, *Hylobius abietis* etc.) se va executa în prealabil combaterea acestora prin metode specifice sau instalarea culturilor de face după 1 – 2 ani de la exploatare.

Chiar și în cazul tăierilor rase propuse, dacă se constată, până la punerea în valoare a masei lemnoase din subparcelele respective, o ameliorare a condițiilor de regenerare și apariția unui semînțis de valoare, se recomandă ca ocolul silvic să facă o reevaluare a situației din teren și, chiar și pe porțiuni din u.a., să valorifice semînțisul utilizabil prin aplicarea de tăieri progresive de racordare.

O atenție deosebită se va acorda lucrărilor de îngrijire a semînțisurilor, recurgându-se, după împrejurări, la aplicarea unui complex integrat de lucrări, de la receperea semînțisurilor vătămăte, descopleșiri și completarea golurilor neregenerate, până la executarea degajărilor în porțiunile cu starea de masiv încheiată sau chiar a curățirilor pe porțiunile de u.a. unde densitatea semînțisurilor depășește 0,8-0,9 din suprafață.

Tehnologiile de exploatare nu prezintă particularități la nivel de U.P., ele fiind cele general valabile pentru tratamentele prevăzute și sunt descrise, detaliat, în studiul general întocmit la nivel de ocol.

Totuși, este bine de amintit că, tehnologiile de exploatare utilizate vor fi adaptate la situația concretă din fiecare arboret, cu următoarele restricții:

- *evitarea rănirii semînțisului utilizabil peste nivelul acceptat (12% din suprafața ocupată) și a arborilor rămași pe picior după tăierile intermediare (de însămânțare sau de punere în lumină);*

- *menținerea nealterată a structurii solului (să nu fi distrusă de utilajele de exploatare) și a proprietăților acestuia.*

După „ultima tăiere” (progresivă de racordare, etc.), parchetele se vor curăți, resturile de exploatare se strâng în tasoane pentru a elibera suprafața în vederea lucrărilor de reîmpădurire (completarea regenerării naturale), tasoanele fiind orientate pe curba de nivel pentru a micșora pericolul de eroziune.

Se va urmări și folosirea rațională a masei lemnoase extrasă prin tăierile de regenerare, pe baza unei sortimentări corespunzătoare, începând de la punerea în valoare până la prelucrarea lemnului în unitățile de industrializare specializate.

#### **6.1.1.4. Prognoza posibilității**

Prognoza posibilității de produse principale pentru următorii 10, 20, 30 de ani, de la 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 rămân constante;

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

- se mențin constante creșterile adăugate volumelor actuale ale elementelor privind calculul posibilității;

- la fiecare nivel de prognoză, se acceptă ipoteza că volumul de recoltat în următorii 60 de ani, după efectuarea scăderilor datorate recoltării integrale a posibilității, se completează cu volumul arboretelor din subclasa de vârstă care,

în acest interval, îndeplinesc condițiile de exploatabilitate și care nu au fost luate în considerare la calculul indicatorului de posibilitate determinat în prezent.

Modul de calcul al posibilității pentru următoarele decenii, fiind detaliat în normele tehnice, în continuare se redau doar valorile posibilităților și unii parametri de calcul, pentru următorii 10, 20, respectiv, 30 de ani.

### *Situația posibilității în următoarele 3 decenii*

*Tabelul 6.1.1.4.1.*

<b>Actuala amenajare</b>		<b>După 10 ani</b>		<b>După 20 de ani</b>		<b>După 30 de ani</b>	
<b>Elemente</b>	<b>Valori</b>	<b>Elemente</b>	<b>Valori</b>	<b>Elemente</b>	<b>Valori</b>	<b>Elemente</b>	<b>Valori</b>
Ci	3660	Ci	3660	Ci	3660	Ci	3660
$V_D/10$	1756	$V_D/10$	152	$V_D/10$	168	$V_D/10$	1358
$V_E/20$	951	$V_E/20$	160	$V_E/20$	763	$V_E/20$	2105
$V_F/40$	559	$V_F/40$	1132	$V_F/40$	2402	$V_F/40$	3014
$V_G/60$	1720	$V_G/60$	2062	$V_G/60$	2925	$V_G/60$	3953
Q	-0,69	Q	-0,38	Q	-0,05	Q	-0,37
P	559	P	152	P	168	P	1358
<b>P. adoptat</b>	<b>1747</b>	<b>P'. adoptat</b>	<b>150</b>	<b>P''. adoptat</b>	<b>170</b>	<b>P'''. adoptat</b>	<b>1360</b>

Din analiza datelor din tabel putem observa că deficitul de arborete exploatabile se va menține și în următoarele decenii, iar posibilitatea va scădea în deceniile următoare, urmând să crească abia peste 30 ani.

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

### *6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor de tipul I de categorii funcționale*

Arboretele din tipul I de categorie funcțională ocupă, în cadrul U.P. IV Biharia, o suprafață de 6,08 ha zonată în categoria funcțională 1.5F, suprafață inclusă în S.U.P. „E” (rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii) care este monument ale naturii, rezervație naturală denumită în Legea nr.5/2000 „Cascada Vârciorog, fiind o arie protejată de interes național ce mai cuprinde pe lângă pădure și un teren neproductiv, 40N, de 0,64 ha. Astfel, suprafața totală a ariei protejate este 6,72 ha.

Scopul principal al acestei arii protejate este de a proteja și a conserva arboretele din jurul cascadei, activitățile ce se pot desfășura pe această suprafață, conform O.U.G nr. 57/20.06.2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, sunt:

- științifice si educative;
- activități de ecoturism care nu necesită realizarea de construcții - investiții;
- localizarea si stingerea operativa a incendiilor;
- acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, la propunerea administrației ariei naturale protejate, cu avizul consiliului științific, în baza aprobării autorității publice centrale

pentru protecția mediului. În cazul în care calamitățile afectează suprafețe de pădure, acțiunile de înlăturare a efectelor acestora se fac la propunerea administrației ariei naturale protejate, cu avizul consiliului științific, în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;

- acțiunile de prevenire a înmulțirii în masa a dăunătorilor forestieri, care nu necesită extrageri de arbori, și acțiunile de monitorizare a acestora;

- acțiunile de combatere a înmulțirii în masa a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure, în cazul în care apar focare de înmulțire, la propunerea administrației ariei naturale protejate, cu avizul consiliului științific și în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Aria protejată „Cascada Vârciorog” este mărginită de o zonă de pădure care face trecerea de la zona de protecție integrală la cea de protecție și producție, păduri incluse în categoria funcțională 1.5E în tipul funcțional II ce ocupă 124,72 ha. În cadrul acestor arborete se vor desfășura următoarele activități:

- științifice și educative;
- activități de ecoturism care nu necesită realizarea de construcții - investiții;
- localizarea și stingerea operativă a incendiilor;
- acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, la propunerea administrației ariei naturale protejate, cu avizul consiliului științific, în baza aprobării autorității publice centrale pentru protecția mediului. În cazul în care calamitățile afectează suprafețe de pădure, acțiunile de înlăturare a efectelor acestora se fac la propunerea administrației ariei naturale protejate, cu avizul consiliului științific, în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultura;

- activitățile de protecție a pădurilor, acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure în cantități care depășesc prevederile amenajamentelor, se fac cu acordul administrației ariei naturale protejate, emis în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

- activități tradiționale de utilizare a unor resurse regenerabile, în limita capacității productive și de suport a ecosistemelor, prin tehnologii cu impact redus, precum recoltarea de fructe de pădure, de ciuperci și de plante medicinale, cu respectarea normativelor în vigoare. Acestea se pot desfășura numai de persoanele fizice și juridice care dețin/administrează terenuri în interiorul parcului sau de comunitățile locale, cu aprobarea administrației ariei naturale protejate;

- lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și lucrări de conservare;
- aplicarea de tratamente silvice care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor;

tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive clasice sau în margine de masiv, iar în arboretele de molid, tăieri rase pe parchete de maximum 1 ha.

*Conform H.G. 447/2017, pentru cuantificarea volumului anual nerecoltat din arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale, în vederea calculului compensațiilor, de pe suprafața de 6,08 ha (S.U.P. „E”), rezultă un volum de 26 m<sup>3</sup>/an.*

### **6.2.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor de tipul II de categorii funcționale**

Arboretele de tipul II de categorii funcționale din cuprinsul U.P. în studiu, constituie o subunitate de protecție: *S.U.P. „M” – terenuri supuse regimului de conservare deosebită.*

#### **6.2.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită – S.U.P. „M”**

Având în vedere rolul polifuncțional al arboretelor de tipul II de categorii funcționale incluse în *S.U.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită*, măsurile de gospodărire prezintă anumite aspecte distincte și se împart în două categorii, astfel:

- *măsuri de gospodărire de ordin general*, care urmăresc conservarea pădurilor, adică menținerea lor într-o stare sanitară bună, prin executarea lucrărilor de îngrijire și a tăierilor de igienă;

- *măsuri de gospodărire specifice funcțiilor atribuite și speciilor existente* urmărindu-se realizarea, cu precădere, a funcției prioritare care garantează și realizarea funcțiilor secundare.

În vederea realizării funcțiilor prioritare și secundare/terțiare, arboretelor li se vor aplica măsuri diferențiate de gospodărire, urmărindu-se optimizarea structurii sub aspectul compoziției, distribuției pe verticală a exemplarelor și desimii arborilor la hectar.

Pădurile din grupa I, supuse regimului de conservare deosebită, pe grupe de categorii funcționale, pe lângă cele stipulate în subcapitolul 5.1.2.2., se vor gospodări astfel:

**a. Pădurile cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor** - categoria funcțională prioritară:

- 2.A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 de grade pe substrate de fliș (marno - argilos și argilos), nisipuri și pietrișuri, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 de grade, pe substrate litologice formate din gresii;

- 2.C – Arboretele/benzile de pădure situate în jurul golurilor alpine;

- 2.F– Arboretele situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora;

- 2.I - Arboretele situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă, problemele care se pun sunt: menținerea și promovarea speciilor hidromorfe;

**b. Pădurile de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier** categoria funcțională:

- 4.E – Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională;

- 5.E - Arboretele constituite în zone de protecție a monumentelor naturii;

În arboretele din tipul II de categorii funcționale, prin lucrările care se vor executa, nu se va dezgoli solul, menținându-se, pe cât posibil, densitatea arborilor la hectar considerată normală.

Pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor de protecție în deceniul 2022-2031, arboretelor din tipul II de categorii funcționale li se vor aplica după caz următoarele lucrări:

- lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor tinere;
- lucrări speciale de conservare în arboretele mature cu semințis utilizabil și în cele în care funcția de protecție începe să scadă.

Lucrările de îngrijire și conducere ale acestor arborete sunt tratate la nivel de unitate de producție, cu mențiunea că pentru aceste arborete se va urmări realizarea compoziției și structurii pe verticală corespunzătoare funcțiilor atribuite.

În arboretele mature se vor executa tăieri de igienă și lucrări speciale de conservare.

Lucrările speciale de conservare au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, asigurarea continuității și îmbunătățirii funcțiilor de protecție și a potențialului silvoprodusiv, asigurarea permanenței pădurii prin urmărirea procesului de regenerare naturală. Natura, intensitatea și felul tăierilor speciale de conservare trebuie adaptate condițiilor staționale, stării și cerințelor biologice ale arboretelor.

Lucrările propuse s-au stabilit corespunzător stadiului de dezvoltare și stării în care se află arboretele respective, conform normelor tehnice de specialitate în vigoare.

În situația în care din diverse motive - doborâturi și/sau rupturi de vânt și/sau zăpadă, atacuri de dăunători, uscări, etc., prin extragerea exemplarelor afectate sau în urma tăierilor de conservare se creează goluri, acestea se vor împăduri.

Conform H.G. 447/2017, pentru cuantificarea volumului anual nerecoltat din arboretele încadrate în tipul II de categorii funcționale, în vederea calculului compensațiilor, de pe suprafața de 432,54 ha (S.U.P. „M”), rezultă un volum de 852 m<sup>3</sup>/an.

#### 6.2.2.1.1. Recapitulația planului de parcurgere a arboretelor cu lucrări de conservare, în deceniul 2022 - 2031

Tabelul 6.2.2.1.1.1.

S.U.P. „M”		Tăieri de conservare		A 1.1 Îndepăr- tarea hunosului brut		A 1.4. Mobilizarea solului		A 2.1 Receperea semințis. sau tinereturilor vătămăte		A 2.2 Desco- pleșirea seminți- șurilor		Îngrijirea semințisului	
Supr.	Volum	Supraf. de parcurs în 10 ani	Volum de extras în 10 ani										
ha	m.c.	ha	m.c.	% S	ha	% S	ha	% S	ha	% S	ha	% S	ha
432,54	65707	267,44	9519	10	0,12	-	-	20	17,36	50	43,40	50	43,40

\* Volumul include cinci creșteri.

**6.2.2.1.2. Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat  
prin tăieri de conservare**

*Tabelul 6.2.2.1.2.1.*

S.U.P.	Tipul de categ. funcț.	Suprafața de parcurs [ ha ]		Volum de extras [ m <sup>3</sup> ]		Volum de extras prin tăieri de conservare, pe specii [ m <sup>3</sup> /an ]		
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA
<b>M - conserv. deosebită</b>	II	267,44	26,74	9519	952	521	208	223
<b>Total</b>	-	<b>267,44</b>	<b>26,74</b>	<b>9519</b>	<b>952</b>	<b>521</b>	<b>208</b>	<b>223</b>

$$Ind. rec. S.U.P. „M” = 952 \text{ m}^3/\text{an} : 432,54 \text{ ha} = 2,2 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha};$$

$$Ind. cr.c. S.U.P. „M” = 3,5 \text{ m}^3/\text{an}/\text{ha}.$$

Cu lucrări speciale de conservare se vor putea parcurge, în deceniul 2022-2031, 29 u.a.-uri (a se vedea tabelul 13.1.2.1.), arborete ajunse la vârste înaintate și în care s-a instalat semințș utilizabil pe 0,2-0,9 S, cu consistențe de 0,1-0,6 (consistențele reduse se datorează, în general continuării lucrărilor de conservare și manifestării factorilor destabilizatori).

În arboretele din S.U.P. „M”, pe lângă lucrările necesare pentru asigurarea regenerării naturale și lucrările speciale de conservare evidențiate în tabelele 6.2.2.1.1.1., respectiv 6.2.2.1.2.1., s-au mai prevăzut (a se vedea tab. 13.2.2.1.), tăieri de îngrijire (rărituri) pe suprafața de 79,97 ha și un volum total de extras de 2065 m<sup>3</sup> și tăieri de igienă pe suprafața de 33,53 ha și un volum total de extras de 222 m<sup>3</sup>.

Deci, pentru arboretele din S.U.P. „M”, s-a prevăzut extragerea unui volum total de 1223 m<sup>3</sup>/an, care raportat la suprafața S.U.P. „M”, conduce la un indice de recoltare de 2,8 m<sup>3</sup>/an/ha, în situația în care creșterea curentă este de 3,5 m<sup>3</sup>/an/ha.

Pentru conservarea biodiversității, este necesară aplicarea unor măsuri pentru protejarea unor zone deosebite, diferite de zonele alăturate, cum ar fi habitatele marginale sau fragile (liziere, zone umede, grohotișuri, stâncării).

În vederea **conservării biodiversității**, unele dintre măsurile necesar a fi aplicate, sunt următoarele:

- încă de la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, se va acorda o atenție deosebită lizierelor care se învecinează cu terenuri cu alte folosințe (pășuni și fânețe), acestea fiind o zonă de trecere de la ecosistemul forestier la ecosistemul pajiștilor și fânețelor. Astfel, aceste zone se vor conduce, prin intervențiile silvotehnice făcute, spre structuri orizontale și verticale cât mai diversificate, atât din punct de vedere al compoziției cât și din punct de vedere al dimensiunii arborilor. În cazul tăierilor de regenerare cu extragerea întregului volum de lemn matur din u.a., în aceste zone de lizieră se va păstra o bandă de arbori de lățime suficientă atât pentru a proteja viitorul arboret, cât și pentru conservarea biodiversității;

- în cazul zonelor umede, cu înmlăștinare (benzile de teren plan din preajma pâraielor), zone ce nu pot fi constituite în subparcele distincte din cauza suprafeței mici, se vor evita extragerile de arbori, atât în cazul lucrărilor de îngrijire și conducere, cât și în cazul tăierilor de regenerare;

- în zonele de mal ale pâraielor, prin lucrările silvotehnice, se va crea, conduce sau menține după caz, o compoziție diversificată, atât pentru protecția malurilor cât și pentru biodiversitate;

- în zonele cu grohotiș și stâncării se vor evita intervențiile silvotehnice, atât pentru protecția solului cât și pentru menținerea condițiilor specifice în vederea protejării biodiversității caracteristice acestor suprafețe.

În perspectivă, pentru asigurarea și creșterea eficacității funcționale a arboretelor din S.U.P. „M”, se vor urmări următoarele:

- realizarea unor arborete cu structuri orizontale și verticale corespunzătoare, diversificate, apropiate de tipul grădinărit, care asigură o protecție maximă a terenurilor și solurilor, un echilibru ecologic ridicat, precum și un aspect estetic deosebit;
- menținerea cât mai mult posibil a solului acoperit cu vegetație forestieră, prin înlocuirea treptată a arboretelor îmbătrânite, asigurarea și îngrijirea regenerării naturale, împăduriri prompte ale terenurilor dezgolite, eventuale completări în ochiuri etc.;
- efectuarea corespunzătoare, la timp și ori de câte ori va fi nevoie, a lucrărilor de îngrijire, cu intensități adecvate rolului funcțional atribuit;
- igienizarea corespunzătoare a tuturor arboretelor;
- prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor;
- combaterea fenomenelor antropice care perturbă echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pășunatul, tăierile în delict etc.

### **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, densitatea, condițiile staționale și obiectivele vizate.

Periodicitățile și tehnica de execuție ale acestor lucrări sunt cele prevăzute în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor” în vigoare și urmăresc ameliorarea compoziției și calității arboretelor, creșterea rezistenței lor la factorii destabilizatori și limitativi, 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. S-a urmărit ca fiecare arboret să fie parcurs cu una sau mai multe lucrări de îngrijire, în raport cu stadiul de dezvoltare, compoziția, densitatea, condițiile staționale și obiectivele vizate.

**Degajările** - lucrări de îngrijire ce se vor executa în stadiile de dezvoltare de semințiș și desiș (perioada dintre închiderea stării de masiv și momentul apariției elagajului natural), urmărindu-se apărarea și/sau favorizarea speciilor valoroase din zonă, în detrimentul speciilor secundare coplesitoare, sau de o altă proveniență, considerată necorespunzătoare. Cu ocazia degajărilor, se vor extrage și preexistenții nefolositori (rămași în urma lucrărilor de îngrijire a semințișurilor, chiar dacă aparțin speciilor de valoare), sau semințișurile preexistente, cu valoare

redușă din diverse motive, care pun în pericol dezvoltarea arboretului. *Cu degajări se va parcurge anual o suprafață de 30,41 ha.*

**Curățirile** - lucrări de îngrijire cu caracter de selecție negativă, se vor executa în arboretele ajunse în stadiile de dezvoltare de nuieliș și prăjiniș (perioada dintre apariția elagajului natural și intensificarea procesului de eliminare naturală), cu consistența plină (0,9-1,0). Prin curățiri se va urmări îmbunătățirea calității, creșterii și compoziției arboretului, prin extragerea exemplarelor rău conformate, accidentate, bolnave, cu defecte tehnologice, cu proveniențe necorespunzătoare, deperisate sau uscate, înghesuite și copleșite, sau aparținând unor specii sau forme genetice mai puțin valoroase și care nu corespund țelului de gospodărire și exigențelor ecologice. Cu ocazia curățirilor se vor extrage preexistenții nefolositori. Intervențiile se vor face în așa fel, încât consistența să nu scadă sub 0,8 și fără a se crea ochiuri lipsite de vegetație forestieră. *Cu curățiri se va parcurge anual o suprafață de 55,06 ha, de pe care se vor putea recolta 320 m.c.*

**Răriturile** - lucrări de îngrijire cu caracter de selecție pozitivă (îngrijire individuală), se vor executa în stadiile de dezvoltare de păriș, codrișor și codru mijlociu (marea perioadă de creștere curentă în volum). Prin rărituri se va reduce numărul exemplarelor la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența, în scopul ameliorării structurii, creșterii și calității arboretelor și, în final, a eficacității funcționale a acestora. Concomitent cu aceste lucrări se vor extrage și eventualii preexistenți nefolositori, fără însă a crea goluri în arboret. *Cu rărituri se va parcurge anual o suprafață de 46,83 ha, de pe care se vor putea recolta 1175 m.c.*

**Tăierile de igienă** - lucrările prin care se urmărește asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, se vor efectua ori de câte ori este nevoie, în toate arboretele care le reclamă, indiferent de vârstă, consistență și clasa de producție, în scopul îmbunătățirii stării sanitare a pădurii, prin extragerea arborilor bolnavi sau pe cale de a se îmbolnăvi, care pot prezenta pericol pentru restul pădurii, constituind focare de infecție. Prin aplicarea tăierilor de igienă se va avea grijă, pe cât posibil, să nu scadă consistența sub 0,7. Tăierile de igienă pot fi executate tot timpul anului fără restricții, ori de câte ori considerente de ordin fitosanitar o impun. Tăieri de igienă au fost prevăzute în toate arboretele, cu excepția celor incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în planul lucrărilor de conservare precum a celor în care s-au prevăzut lucrări de îngrijire. 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. *Cu tăieri de igienă se va parcurge anual o suprafață de 114,77 ha, de pe care se vor putea recolta 92 m.c.*

La aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor respecta toate indicațiile date în „Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor”.

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

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

- în situația în care arboretul nu este omogen, lucrarea de îngrijire va fi efectuată, în raport de caracteristicile arboretului, doar pe porțiunile de u.a. care necesită intervenția respectivă;

- suprafața din plan de parcurs cu o anumită lucrare de îngrijire este obligatorie și trebuie considerată ca fiind minimală (ocolul trebuind să efectueze lucrări de îngrijire și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condiții pentru aplicarea lor);

- volumul de extras prin lucrări de îngrijire (din „Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor” – tab. 13.3.1.1.) este orientativ - intensitatea cu care se vor executa lucrările de îngrijire rămâne în atenția organului executor, fiind specificată în instrucțiunile în vigoare și, nu în ultimul rând, determinată de starea de moment a arboretului. Ca atare, la executarea lucrărilor de îngrijire nu se va urmări, în mod special, recoltarea masei lemnoase prevăzute în amenajament, ci parcurgerea suprafețelor prevăzute și realizarea obiectivelor de ordin cultural;

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

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

Suprafețele și volumele (orientative) de extras prin lucrări de îngrijire, sunt redată la nivel de u.a., iar tăierile de igienă - global, pe instalații de transport, în planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (tabelul 13.3.1.1.).

În plan nu au fost incluse arboretele care se vor crea în acest deceniu (semințișurile ce se vor instala în urma tăierilor de regenerare).

O sinteză a lucrărilor propuse (volume și suprafețe), pe grupe de categorii funcționale este redată în tabelul 6.3.1.1.

### 6.3.1. Situația lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Tabelul 6.3.1.1.

Specifi- cări	Tipul func- țional	Suprafața [ ha ]		Volumul [ m <sup>3</sup> ]		Volum de extras pe specii [m <sup>3</sup> /an]								
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	SR	SAC	PAM	LA	DR	DT
Degajări (D)	II	25,46	2,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	278,66	27,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total „D”	304,12	30,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri (C)	II	120,24	12,02	420	42	21	10	11	-	-	-	-	-	-
	III-VI	430,33	43,04	2779	278	152	69	35	7	1	-	-	14	-
	Total „C”	550,57	55,06	3199	320	173	79	46	7	1	-	-	14	-
Rărituri (R)	II	79,97	8,00	2065	207	184	12	4	-	-	-	7	-	-
	III-VI	388,32	38,83	9681	968	608	224	87	17	-	19	-	13	-
	Total „R”	468,29	46,83	11746	1175	792	236	91	17	-	19	7	13	-
Total C + R	II	200,21	20,02	2485	249	205	22	15	-	-	-	7	-	-
	III-VI	818,65	81,87	12460	1246	760	293	122	24	1	19	-	27	-
	C + R	1018,86	101,89	14945	1495	965	315	137	24	1	19	7	27	-

Specifi- cări	Tipul func- țional	Suprafața [ ha ]		Volumul [ m <sup>3</sup> ]		Volum de extras pe specii [m <sup>3</sup> /an]								
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	SR	SAC	PAM	LA	DR	DT
Tăieri de igienă	II	33,53	33,53	222	22	21	I	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	81,24	81,24	699	70	49	15	6	-	-	-	-	-	-
	Total „Ig”	114,77	114,77	921	92	70	16	6	-	-	-	-	-	-

#### 6.4. Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare)

Tabelul 6.4.1.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ ha ]		Volumul [ m <sup>3</sup> ]		Volumul de recoltat anual pe specii [ m <sup>3</sup> /an ]								
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	BR	FA	SR	SAC	PAM	LA	DR	DT
Produse principale	III-VI	211,93	21,19	17470	1747	1081	408	258	-	-	-	-	-	-
Tăieri de conservare	II	267,44	26,74	9519	952	521	208	223	-	-	-	-	-	-
Principale + Conservare	Pr. + Cons.	479,37	47,93	26989	2699	1602	616	481	-	-	-	-	-	-
Produse secundare	II	200,21	20,02	2485	249	205	22	15	-	-	-	7	-	-
	III-VI	818,65	81,87	12460	1246	760	293	122	24	1	19	-	27	-
	Total sec.	1018,86	101,89	14945	1495	965	315	137	24	1	19	7	27	-
Princ. + Cons. + Secundare	Pr. + Cons. + Secund.	1498,23	149,82	41934	4194	2567	931	618	24	1	19	7	27	-
Tăieri de igienă	II	33,53	33,53	222	22	21	1	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	81,24	81,24	699	70	49	15	6	-	-	-	-	-	-
	Total Ig.	114,77	114,77	921	92	70	16	6	-	-	-	-	-	-
Total general	II	501,18	80,29	12226	1223	747	231	238	-	-	-	7	-	-
	III-VI	1111,82	184,30	30629	3063	1890	716	386	24	1	19	-	27	-
	Total	1613,00	264,59	42855	4286	2637	947	624	24	1	19	7	27	-

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la 42855 m<sup>3</sup>, pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani), rezultând o intensitate medie de 2,88 m<sup>3</sup>/an/ha raportat la întreaga suprafață a arboretelor (1488,49 ha), valoare sub creșterea curentă medie a tuturor arboretelor (5,4 m<sup>3</sup>/an/ha). Acest aspect denotă faptul că în perspectivă, volumul masei lemnoase totale a arboretelor din U.P. în studiu va crește și implicit, va crește și volumul materialului lemnos posibil de recoltat.

Recapitulația volumului total de masă lemnoasă posibil de recoltat anual, creștere curentă și indicii de recoltare pe unitate de producție, sunt redată în tabelul 6.4.2.1.

**6.4.2. Recapitulația volumului total de masă lemnoasă posibil de recoltat anual**

*Tabelul 6.4.2.1.*

Volum de recoltat ca/din ... ( m <sup>3</sup> /an )					Indice de creștere curentă (m <sup>3</sup> /an/ha)	Indici de recoltare ( m <sup>3</sup> /an/ha )				
Produse principale	Tăieri de conservare	Produse secundare	Tăieri de igienă	Volum total		Produse principale	Tăieri de conservare	Produse secundare	Tăieri de igienă	Volum total
1747	952	1495	92	4286	5,4	1,7	2,2	1,0	0,06	4,96

Din analiza datelor prezentate în tabelul 6.4.2.1. reiese faptul că indicele de creștere curentă este mult mai mare decât cel de recoltare (de peste 0,8 ori), astfel că va exista în continuare o acumulare de masă lemnoasă importantă.

**6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire**

*Tabelul 6.5.1.*

Simbol	C a t e g o r i a                      d e                      l u c r ă r i	Suprafața efectivă [ha]
<b>A.</b>	<b>LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>	<b>204,05</b>
<b>A.1.</b>	<b>Lucrări de ajutorare a regenerării naturale</b>	<b>28,82</b>
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierei groase	0,12
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	7,51
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	-
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	21,19
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	-
<b>A.2.</b>	<b>Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>	<b>175,23</b>
A.2.1.	Receptarea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	38,81
A.2.2.	Descopșirea semințișurilor	136,42
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii	-
<b>B.</b>	<b>LUCRĂRI DE REGENERARE</b>	<b>81,96</b>
<b>B.1.</b>	<b>Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>	<b>-</b>
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	-
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare și alte cauze).	-
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	-
<b>B.2.</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>	<b>81,96</b>
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	54,32
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	-
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	27,64
B.2.6.	Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng	-

Sim-bol	C a t e g o r i a                      d e                      l u c r ă r i	Suprafața efectivă [ha]
B.2.7.	<i>Împăduriri după tăieri rase la molid și PL.E.A.</i>	-
<b>B.3.</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare</b>	-
B.3.1.	<i>Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiri)</i>	-
B.3.2.	<i>Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)</i>	-
B.3.3.	<i>Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional</i>	-
B.3.4.	<i>Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)</i>	-
<b>C.</b>	<b>COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>	<b>40,85</b>
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	24,45
C.2.	Completări în arboretele nou create (20% din B)	16,39
<b>D.</b>	<b>ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>	<b>208,97</b>
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	102,56
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create și a celor instalate în actuala clasă de regenerare	106,41
<b>E.</b>	<b>ÎMPĂDURIRI ÎN TERENURI CU CONDIȚII EXTREME</b>	-
E.1.	Împăduriri în terenuri sărăturate	-
E.2.	Împăduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din țiței	-
E.3.	Împăduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune etc.)	-
E.4.	Împăduriri pe terenuri situate în limita vegetației forestiere	-
E.5.	Împăduriri în terenuri mlăștinoase	-
E.6.	Împăduriri pe crovuri	-
E.7.	Împăduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune	-

În partea a II-a a amenajamentului este prezentat „Planul lucrărilor de regenerare și împădurire”, la subcapitolul 13.3.

În ceea ce privește speciile care vor fi plantate amintim: MO (71,27 ha), BR (28,60 ha), PAM (0,98 ha), SR (1,55 ha) și LA (20,41 ha).

Referitor la lucrările de regenerare, de ajutorare a regenerării naturale și de îngrijire a culturilor nou instalate, se fac următoarele precizări, de care s-a ținut seama la întocmirea proiectului:

- prin lucrările de împăduriri se va urmări, ca regulă generală crearea unor tipuri permanente de pădure, asemănătoare celui natural fundamental. Pe lângă speciile ce se găsesc în mod natural, se vor mai introduce și alte specii care suportă factorii staționali ai locului indicat și care vor avea rolul fie să mărească valoarea pădurii, fie să îmbunătățească starea de vegetație a arboretului prin însușirile lor de a proteja și îmbunătăți unele elemente ale stațiunii;

- în vederea ajutorării regenerării naturale se vor face, acolo unde este necesar, unele lucrări (chiar dacă nu sunt evidențiate în plan), cum ar fi: distrugerea și îndepărtarea păturii vii, de pe unele porțiuni din u.a., mobilizarea solului în zonele înțelenite, toate acestea cu scopul creării condițiilor ajungerii semințelor la sol;

- ritmul împăduririlor va trebui să-l urmărească pe cel al tăierilor, dar cu respectarea perioadelor optime pentru plantații;
- prin completările ce se vor efectua, se va urmări realizarea, cât mai repede posibil a stării de masiv;
- în culturile nou create (regenerări naturale, plantații, culturi mixte) se vor executa lucrările corespunzătoare stadiului de dezvoltare și stării arboretelor respective (descopleșiri, depresaje, degajări etc.), ori de câte ori este necesar, periodicitățile din instrucțiuni fiind orientative.

În general cantitățile de realizat, prevăzute în planul lucrărilor de regenerare și împădurire, sunt orientative, la realizarea planurilor anuale, ocolul având obligația să stabilească, în mod concret, lucrările ce se vor executa, precum și volumul acestora, în funcție de situația de moment din fiecare arboret.

Pentru urmărirea procesului de regenerare naturală, *ocolul va completa, anual, formularele privind „Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală”* introduse în acest scop în 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

Situația sintetică a lucrărilor propuse de amenajament pentru aceste arborete, în funcție de caracterul actual al arboretelor, este prezentată în tabelul 6.6.1.1.

### 6.6.1. Situația arboretelor slab productive și cu compoziții necorespunzătoare

Tabelul 6.6.1.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	Supra- fața [ha]	Arborete din tipurile III-VI de categorii funcționale								Arborete din tipul I de categorii funcționale	Arborete din tipul II de categorii funcționale			
		Tăieri cu regenerarea naturală din sămânță			Tăieri rase			Lucrări de îngrijire	Tăieri de igienă		Ocroire integrală	Tăieri de conservare	Lucrări de îngrijire	Tăieri de igienă
		Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Dec. II	Alte dec.							
Natural fundamental subproductiv	30,74	30,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Artificial de productivitate inferioară	4,15	1,73	-	-	-	-	-	-	2,42	-	-	-	-	
TOTAL	34,89	32,47	-	-	-	-	-	-	2,42	-	-	-	-	

Fondul forestier al U.P. IV Biharia este afectat calitativ de existența a 34,89 ha (2%) de arborete slab productive, din totalul de 1488,49 ha, reprezentate de arborete cu caracter natural fundamental subproductiv (30,74 ha) și artificial de productivitate inferioară (4,15 ha) situate pe stațiuni de bonitate mijlocie, care necesită refacerea și al căror mod de gospodărire este prezentat în tabelul de mai sus.

În afara celor 34,89 ha arborete slab productive, mai există 291,84 ha (20%), arborete cu caracter natural fundamental de productivitate inferioară și artificial de productivitate inferioară, situate pe stațiuni de bonitate inferioară, însă acestea se consideră că valorifică potențialul stațional și nu necesită refacere.

În U.P. IV Biharia nu există arborete cu compoziții necorespunzătoare care să necesite înlocuirea.

#### **6.7. Măsuri 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.

Existența factorilor destabilizatori influențează negativ calitatea fondului forestier. Posibilitățile de înlăturare a acestor factori sunt limitate, de aceea se va urmări, pe cât posibil, diminuarea efectelor negative, pe care aceștia le au asupra calității fondului forestier.

Modul de intervenție pentru ameliorarea arboretelor afectate de factori destabilizatori este diferit de la un arboret la altul (în funcție de gradul de manifestare a factorului respectiv), măsurile preconizate regăsindu-se în planurile de amenajament întocmite.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier, este necesară extragerea materialului lemnos afectat de factori destabilizatori și valorificarea acestuia.

La actuala amenajare, *în fondul forestier al U.P. în studiu au fost identificați (a se vedea tabelul 4.8.1.1.) următorii factori destabilizatori și/sau limitativi: doborâturi de vânt* (izolate), *uscure* (slabă, mijlocie, puternică), *atacuri de dăunători* (slab), *rupturi de zăpadă și/sau vânt* (izolate, destul de frecvente, frecvente și foarte frecvente), *înmălășinare* (de scurtă durată și permanentă), *rocă la suprafață* (0,1-0,2S, 0,3-0,5S,  $\geq 0,6$ ) și *tulpini nesănătoase* (10-20%).

Modul de gospodărire al arboretele afectate de factori destabilizatori și/sau limitativi se redă în tabelul 6.7.1.1.

**6.7.1. Situația măsurilor de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi**

**Tabelul 6.7.1.1.**

Factori destabilizatori și limitativi	Grade de manifestare	Supraf. [ ha ]	Măsuri de gospodărire [ ha ]					Rezervații pentru ocrot. integrală a naturii
			Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă sau alte lucrări	
<b>Doborâturi de vânt</b>	izolate	336,14	82,96	138,05	68,38	-	46,75	-
<b>Uscare</b>	slabă	227,77	27,88	110,04	30,02	-	59,83	-
	mijlocie	69,51	1,73	60,22	7,56	-	-	-
	puternică	42,86	42,86	-	-	-	-	-
<b>Atacuri de dăunători</b>	slab	46,47	-	40,68	-	-	5,79	-
<b>Rupturi de zăpadă și/sau vânt</b>	izolate	401,56	75,49	43,34	169,13	27,97	82,90	2,73
	dest. de frecv.	150,05	14,62	100,70	34,73	-	-	-
	frecvente	69,72	66,65	2,92	-	-	0,15	-
	foarte frecvente	1,73	1,73	-	-	-	-	-
<b>Înmlăștinare</b>	de scurtă durată	9,34	9,08	-	-	-	0,26	-
	permanentă	0,90	-	-	-	-	0,90	-
<b>Rocă la suprafață</b>	0,1 – 0,2S	224,69	109,58	5,22	75,84	-	34,05	-
	0,3 – 0,5S	160,72	-	101,29	24,08	6,64	25,94	2,77
	≥ 0,6	71,92	-	54,02	5,84	-	12,06	-
<b>Tulpini nesănătoase</b>	0,1 – 0,2S	3,30	-	-	3,30	-	-	-

Menționăm că datele din tabelul 6.7.1.1. se referă la întreaga suprafață a arboretelor afectate de diverși factori destabilizatori (unele suprafețe sunt afectate de mai mulți factori), considerându-se că în cazul de față interesează mai mult natura afectărilor și a lucrărilor ce trebuie efectuate, ținând cont de faptul că volumul lucrărilor este prezentat, în detaliu, în alte capitole și subcapitole.

Stabilirea lucrărilor de efectuat în arboretele afectate de factori destabilizatori s-a făcut la teren, după analiza situației concrete a fiecărui arboret (vârstă, consistență, clasă de producție, funcție îndeplinită, natura factorilor destabilizatori, grad de vătămare, etc.).

Din tabelul 6.7.1.1. se constată că o parte din arborete vor fi parcurse în primul deceniu cu tăieri de regenerare, ceea ce arată că sunt arborete mature, ajunse la vârsta exploatabilității. Celelalte arborete afectate vor fi parcurse cu lucrări de conducere și îngrijire, fiind arborete tinere, capabile să revină la starea normală, prin efectuarea lucrărilor prevăzute.

Organele silvice de aplicare a amenajamentului au sarcina de a urmări cu atenție evoluția factorilor destabilizatori, amplasând în acest scop piețe de probă permanente și în funcție de intensitatea cu care acestea se manifestă, să ia cu promptitudine cele mai eficiente măsuri, dintre care se pot aminti:

- efectuarea la timp și pe toată suprafața a igienizării pădurilor, prin extragerea tuturor exemplarelor uscate, rupte, atacate de insecte etc.;
- combaterea dăunătorilor de orice fel ai pădurilor;
- împădurirea tuturor golurilor create în arborete prin extragerea arborilor ruți, doborâți, cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- ameliorarea treptată a consistenței arboretelor;
- interzicerea pășunatului în pădure, în deosebi, în suprafețele cu regenerare naturală instalată sau în cele în care s-au executat tăieri în vederea regenerării naturale.

În vederea gospodăririi durabile a fondului forestier, este necesară extragerea materialului lemnos afectat de factori destabilizatori 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/sau abiotici.

*Volumul rezultat prin extragerea materialului lemnos afectat de factori destabilizatori se va încadra ca:*

- **produse accidentale I** - arborii dintr-un arboret afectați integral de factori biotici și/sau abiotici, arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mare de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și/sau abiotici sau arbori/arborete pentru care sunt aprobări legale de defrișare;
- **produse accidentale II** - arborii dintr-un arboret cu vârsta mai mică de ½ din vârsta exploatabilității tehnice, afectați parțial de factori biotici și abiotici.

*Masa lemnoasă care se recoltează ca produse accidentale I se precomptează ca produse principale numai dacă aceasta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și toate 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. 766/23.07.2018 al M.A.P. modificat și completat prin ORD. 933/09.04.2020 al M.M.A.P., sunt următoarele:***

a) volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și/sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea „Descrierea parcelară” din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia, fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu

volumul care poate fi extras prin lucrările silvotecnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

b) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, cu excepția arborilor afectați de doborâturi/rupturi de vânt/zăpadă și de incendii, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la lit. a), determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare se stabilește de către proiectant. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos-apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

c) semințișul utilizabil corespunzător compoziției de regenerare este instalat pe cel puțin 30% din suprafața arboretelor situate în zonele de stepă, silvostepă și câmpie forestieră, exploatabile în primii 10 ani, neincluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, în care proporția speciilor de stejari este de cel puțin 40%;

d) este necesară schimbarea soluțiilor de gospodărire a pădurilor și/sau regenerarea artificială a terenurilor forestiere, și anume: schimbarea compoziției de regenerare cu alte specii decât cele prevăzute în amenajament sau în cadrul tipului natural fundamental de pădure, suspendarea pe perioada aplicării amenajamentului, a regenerării artificiale a unor terenuri temporar neproductive;

e) arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

f) volumul de recoltat prin lucrări de conservare la nivel de arboret depășește cu peste 50% volumul de extras stabilit prin amenajamentul silvic.

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

*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 diverșilor factori destabilizatori și să satisfacă în deplină măsură cerințele ecologice și economice ale societății.*

