

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 indicativului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate, prin metoda creșterii indicatoare, s-au luat în considerare (a se vedea tab. 6.1.1.1.1.1.1.), următoarele elemente:

- $C_i = 2307 \text{ m}^3$;
- $V_D = 4312 \text{ m}^3$;
- $V_E = 38222 \text{ m}^3$;
- $V_F = 112349 \text{ m}^3$;
- $V_G = 154313 \text{ m}^3$;
- $Q = 0,19$, 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 intervalului 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 .

$Q = 0,19 < 1$ - 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 „ ρ ” 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 intervalului de timp considerate), iar Δ – 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: $P_{Ci} = 431 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.1.1.1.1. Indicatorul de posibilitate după procedeul creșterii indicatoare

Tabelul 6.1.1.1.1.1.

Specia	MO	FA	BR	CA	LA	PAM					TOTAL
CI	1382	717	183	6	15	4					2307
VD											4312
VD1	1874	2124	272								4270
VD2											
VD3		130									130
VD4											
VE											38222
VE1	1934	2191	285								4410
VE2	36836	9518	4365								50719
VE3											
VF	60442	43454	8453								112349
VG	86445	57504	9833	531							154313
DD1											-37513
DD2											-7915
DD3											20074
DD4											15901
DM											-37513
Q											0,19
VD/10											431
VE/20											1911
VF/40											2809
VG/60											2572
POSIB.											431
A : M :											
CICLUL 100 ani											
SUPRAFAȚA TOTALĂ						681,84 ha					
SUPRAFAȚA ÎN GR. I FUNCȚIONALĂ						143,72 ha					
SUPRAFAȚA ÎN GR. a II-a FUNCȚIONALĂ						538,12 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

Situația claselor de vârstă

Tabelul 6.1.1.1.2.1.

Specificări	Clase de vârstă								Cl. de vârstă normală (20 ani) (ciclu: 100 ani)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total	
Supraf. [ha]	11,29	143,82	86,01	288,7	142,28	4,34	5,4	681,84	136,37
%	2	21	12	42	21	1	1	100	20

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 100 ani, este dezechilibrată, existând un excedent foarte mare în clasa a IV-a de vârstă și deficite mari în clasele I și a III-a de vârstă. Putem considera că arboretele îmbătrânite din clasele a VI-a și a VII-a de vârstă sunt în limite normale, având în vedere vârsta începerii tratamentelor și durata medie de regenerare a arboretelor.

b) Constituirea suprafețelor periodice

Subunitatea de gospodărire având un ciclu de 100 ani, iar arboretele din S.U.P. A aparținând în proporție ridicată formațiilor forestiere pentru care normele tehnice recomandă perioade de regenerare de 30 de ani, s-au constituit primele 2 suprafețe periodice de câte 30 ani și ultimele 2 suprafețe periodice de câte 20 ani. În aceste condiții, **suprafața periodică normală este de 204,55 ha.**

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

- **S.P. I (30 ani) = 204,47 ha;**
- **S.P. II (30 ani) = 204,80 ha;**
- **S.P. III (20 ani) = 136,57 ha;**
- **S.P. IV (20 ani) = 136,00 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 primele două suprafețe periodice (S.P. I și S.P. II) s-au introdus arborete până la atingerea mărimii suprafeței periodice normale (204,55 ha).

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. S-a urmărit pe cât posibil și asigurarea continuității producției pe specii principale, apte să producă sortimente valoroase.

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.).

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv – prezentare recapitulativă

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

Clasa de vârstă	S.U.P. „A”			S.P. I				S.P. II				S. P.	
	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	11,29	787	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,29
II	143,82	24654	1298	-	-	-	-	-	-	-	-	22,11	121,71
III	86,01	21111	784	-	-	-	-	3,29	572	475	1047	79,72	3,00
IV	288,70	58194	1418	52,45	-	-	2384	201,51	48647	29200	77847	34,74	-
V	142,28	47822	809	142,28	-	-	1181	-	-	-	-	-	-
VI	4,34	424	4	4,34	-	-	444	-	-	-	-	-	-
VII	5,40	589	7	5,40	130	-	494	-	-	-	-	-	-
Total	681,84	153581	4386	204,47	130	-	4503	204,80	49219	29675	78894	136,57	136,00
Normal				204,55	*			204,55	*			136,37	136,37
Diferențe				-0,08	*			0,25	*			0,20	-0,37
P _D = Vi /30 + Vk /20 + Vj /10 = 455 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.

Arborete încadrate în suprafața periodică I

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 N	N I D	Lucrări propuse	Volum	Creș- tere	Vi	Vk	Vj		
			act.	expl.												m.c.	m.c./ /u.a.
Nr.		ha	ani	ani	zec.			ani									
57	A	18,1	90	100	0,7	33	30	3	0	P0	3910	81	0	0	0	0	0
127		1,04	80	100	0,7	0	0	0	0	46	317	7	0	0	0	0	0
131	D	0,64	140	90	0,7	28	30	3	1	P1	125	1	130	0	0	35	46
134	B	0,32	120	90	0,3	15	10	1	1	P5	34	0	0	0	34	100	34
136	A	1,55	110	90	0,4	27	10	2	2	P7	192	3	0	0	207	100	207
138	B	2,47	110	90	0,2	14	10	1	1	P5	198	1	0	0	203	100	203
143	A	4,76	85	100	0,7	34	30	3	0	P0	1385	31	0	0	0	0	0
143	B	12	85	100	0,7	34	30	3	0	P0	3492	76	0	0	0	0	0
144	A	18,66	85	100	0,8	34	30	3	0	P0	8117	132	0	0	0	0	0
145	A	22,7	85	100	0,7	34	30	3	0	P0	7242	131	0	0	0	0	0
146	A	3,54	85	100	0,7	34	30	3	0	P0	1221	18	0	0	0	0	0
146	B	0,76	85	100	0,7	34	30	3	0	P0	263	4	0	0	0	0	0
147	A	19,11	85	100	0,8	34	30	3	0	P0	8256	128	0	0	0	0	0
148		4,55	100	100	0,5	34	10	1	1	S4	832	15	0	0	907	100	907
149	A	12	90	100	0,8	34	30	3	0	P0	4836	62	0	0	0	0	0
149	B	4,72	90	100	0,7	34	30	3	0	P0	1661	21	0	0	0	0	0
150		7,76	90	100	0,8	34	30	3	0	P0	3151	41	0	0	0	0	0
152		1,51	90	100	0,7	34	30	3	0	P0	516	7	0	0	0	0	0
156		2,08	90	100	0,7	34	30	3	0	P0	721	13	0	0	0	0	0
228	B	4,16	130	100	0,2	15	10	1	1	P5	391	5	0	0	416	100	416
247	B	1,37	75	75	0,3	13	10	1	1	P5	110	4	0	0	130	100	130
251	B	1	70	70	0,3	13	10	1	1	P5	136	3	0	0	151	100	151
252	A	1,6	70	70	0,2	13	10	1	1	P5	129	2	0	0	139	100	139
253	A	30,49	80	80	0,1	13	10	1	1	P5	974	21	0	0	1079	100	1079
255	B	14,77	75	75	0,1	13	10	1	1	P5	502	11	0	0	557	100	557

u.a.		Supra- fața	Procedeul deductiv													Procedeul inductiv	
Par- cela	Subparc.		Vârsta		Cons.	Urg. de reg.	P R M	N I N	N D	Lucrări proapse	Volum	Creș- 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.	%
256	A	7,48	95	110	0,7	34	30	3	0	P0	1975	43	0	0	0	0	0
256	B	2,55	95	95	0,4	27	10	2	2	P7	244	6	0	0	274	100	274
257	B	0,6	130	100	0,4	27	10	1	1	S5	73	1	0	0	78	100	78
267	B	2,18	70	70	0,5	27	10	2	2	P7	283	9	0	0	328	100	328
S.U.P. „A”		204,47	*	*	*	*	*	*	*	*	51286	877	130	0	4503	Pind.	455

Notațiile din tabelul de mai sus, reprezintă:

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)

Lucrări propuse: 46 – tăieri de igienă;

P0 – tăieri de igienă, tăieri progresive în deceniul II

P1 – tăieri progresive de însămânțare

P5 – tăieri progresive de racordare

P7 – tăieri progresive de punere în lumină și racordare

S4 – tăieri succesive în margine de masiv

S5 – tăieri succesive definitive, împăduriri

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 20 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:

$$P_I = 455 \text{ m}^3/\text{an}.$$

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.

Indicatori de posibilitate și adoptarea posibilității

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
Ci [m ³]	2307	S.P. Normală [ha]	204,55
VD/10 [m ³]	431	Perioada I [ani]	30

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
VE/20 [m³]	1911	S.P. I [ha]	204,47
VF/40 [m³]	2809	Perioada a II-a [ani]	30
VG/60 [m³]	2572	S.P. II [ha]	204,80
Q	0,19	Volumul arboretelor exploatabile * [m³/ha]	272
m'	-	P. inductiv [m³]	455
ρ	431	P. deductiv [m³]	455
P _{Ci} = 431 m³/an		P _{Cl.v.} = 455 m³/an	
Posibilitatea adoptată: P = 430 m³/an			

* Include 5 creșteri anuale.

Posibilitatea anuală la ultimele două amenajări

Tabelul 6.1.1.2.2.

Amenajamentul din anul ...	Supr. S.U.P. [ha]	Creșt. indic. [m ³]	Indicatori de posibilitate [m ³ /an], calculați ...		Posibilitatea adoptată	Volum recoltat în perioada de aplicare a amenaj. din 2012 [m ³ /an]
			prin intermediul creșterii indicatoare	după criteriul claselor de vârstă		
2012	803,77	2478	453	434	450	126*
2022	681,84	2307	431	455	430	-
%	85	93	95	105	96	-

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

Posibilitatea adoptată, cu luarea în considerare a prevederilor normelor tehnice, este de **430 m³/an** (la nivelul indicatorului de posibilitate calculat prin intermediul creșterii indicatoare), fiind cu 20 m³/an mai mică decât cea adoptată la amenajarea precedentă. Această valoare se consideră că este indicată atât pentru normalizarea structurii arboretelor cât și pentru asigurarea îndeplinirii, în cele mai bune condiții și cu continuitate, a funcțiilor atribuite pădurii.

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

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 tabelul 6.1.1.3.1.1. se prezintă o cartare a arboretelor încadrate în planul decenal în funcție de urgențele de regenerare.

Arboretele din care se va recolta posibilitatea (S.U.P. „A”)

Tabelul 6.1.1.3.1.1.

Urgența	u.a.	Suprafața [ha]	Volumul total [m ³]	Volumul de extras [m ³]
13	247B, 251B, 252A, 253A, 255B	49,23	2056	2056
14	138B	2,47	198	198
15	134B, 228B	4,48	450	450
27	136A, 256B, 257B, 267B	6,88	882	882
28	131D	0,64	130	45
34	148% **	3,64	726	670
Total	*	67,34	4442	4301

* Volumul arboretelor include și 5 creșteri anuale;

** Se va parcurge cu tăieri succesive în margine de masiv doar 0,8 din suprafața de 4,55 ha a u.a. 148, respectiv 3,64 ha.

Urgențele din tabelul 6.1.1.3.1. reprezintă:

- **13** – arborete neexploatabile, degradate, cu vârste peste 20 de ani, cu consistența de 0,1-0,3;
- **14** – arborete constituite predominant (peste 80%) din arbori mari, cu vitalitate foarte scăzută etc., cu condiția ca ele să nu îndeplinească funcții de protecție de importanță deosebită;
- **15** – arborete exploatabile parcurse cu tăieri de regenerare, cu consistența sub 0,4, fără semințis utilizabil, cu condiția ca ele să nu îndeplinească funcții de protecție de importanță deosebită;
- **27** – arborete exploatabile neparcurse cu tăieri de regenerare, cu densități cuprinse între intervalul 0,4-0,6;
- **28** – arborete exploatabile cu densități de 0,7 și mai mari, de vitalitate sub normală, de productivitate inferioară;
- **34** – arborete cu densități de 0,7 și peste, pluriene și relativ pluriene, de vitalitate cel puțin normală, indiferent de productivitate, considerate ca exploatabile.

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	Suprafață de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Volum de recoltat anual, pe specii [m ³ /an]		
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO	BR
Tăieri progresive	63,10	6,31	3558	356	207	120	29
Tăieri succesive	4,24	0,42	743	74	13	61	-
T o t a l	67,34	6,73	4301	430	220	181	29

Pentru S.U.P. „A“, prezentăm următorii indici:

Indice de recoltare = $430 \text{ m}^3/\text{an} : 681,84 \text{ ha} = 0,6 \text{ m}^3/\text{an/ha}$;

Indice de creștere curentă = $6,4 \text{ m}^3/\text{an/ha}$.

Indice de creștere indicatoare = $3,4 \text{ m}^3/\text{an/ha}$.

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 seminișurilor 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-au adoptat următoarele tipuri de tratamente:*

- *tratamentul tăierilor progresive;*
- *tratamentul tăierilor succesive.*

Tratamentul tăierilor progresive a fost adoptat pentru un număr de 12 arborete, însumând 63,10 ha (94% din suprafața arboretelor din planul decenal), cu un volum de extras de 3558 mc (83% din planul decenal). Acest tratament dispune de largi posibilități de proporționare a amestecurilor, valorifică bine seminișurile preexistente, contribuind la constituirea stării de masiv mai devreme și totodată, permițând adaptarea în cel mai înalt grad la neuniformitățile de stațiune și de vegetație.

În cazul tratamentului tăierilor progresive, tehnicile de aplicare vor prezenta particularități la nivel de unități amenajistice, în funcție de caracteristicile stațiunilor și arboretelor: compoziție, temperamentul speciilor, consistență, proporția și starea seminișului, vulnerabilitatea la acțiunea factorilor destabilizatori etc. Tehnica tratamentului presupune executarea de tăieri repetate neuniform, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea seminișului natural sub masiv până ce acesta formează noul arboret. Ochiurile odată deschise și regenerate nu se vor părăsi, ci se revine asupra lor ori de câte ori este nevoie, pentru asigurarea regenerării naturale și dezvoltării optime a seminișului instalat. Tăierile sunt astfel conduse încât regenerarea să folosească în mod optim două căi și anume provocarea înșămânțării naturale prin deschiderea de ochiuri în porțiunile de pădure cu condiții

favorabile de regenerare și punerea treptată în lumină a semințișului utilizabil. Prin aplicarea tratamentului, se dă prioritate regenerării speciilor de valoare, prin extragerea preponderentă a celorlalte specii de amestec, prin asigurarea condițiilor de regenerare (extragerea, în anii cu fructificație, a subarboretului, a semințișului neutilizabil sau nedorit, mobilizarea solului etc.), prin lucrările de îngrijire a semințișurilor instalate. Lucrările de completare (după tăierile de racordare) constituie, în toate cazurile, un prilej de introducere a speciilor de bază și de amestec valoroase și de conducere a compoziției spre cea optimă.

În aplicarea acestui tratament, la nivelul U.P. I Măgura se disting trei tipuri de tăieri progresive, astfel:

- tăieri progresive de însămânțare – P1;
- tăieri de racordare a ochiurilor – P5;
- tăieri progresive de punere în lumină și racordare – P7.

Aceste tipuri sunt prezentate în continuare.

Tăieri progresive de însămânțare (tăieri de deschidere a ochiurilor) – **P1** – se vor executa doar în u.a. 131D, pe o suprafață de 0,64 ha, volumul de extras fiind de 45 m³ (atât suprafața cât și volumul reprezentând cca 1% din totalul planului decenal). Tăierile de deschidere a ochiurilor se execută acolo unde există pâlcuri de semințiș sau unde există arbori ce au fructificat în anul anterior sau urmează să fructifice în acel an. Deschiderea ochiurilor se poate face și prin rădirea uniformă a arboretului în cazul când există semințiș din specii de umbră sau nu s-a instalat încă un semințiș, cum este cazul de față. Ochiurile se distribuie neuniform pe suprafață, iar mărimea ochiurilor va fi mică, de 0,5 – 1 înălțimi de arbore, ținându-se cont de specificul arboretului, care este un fâget, care se regenerează foarte bine în condiții de umbră. Numărul ochiurilor depinde de mersul regenerării dar și de volumul de lemn ce trebuie valorificat (posibilitatea), iar distanța dintre ochiuri trebuie să fie mai mare decât 2 înălțimi de arbore. Arborii se doboară spre marginile ochiului și se scot prin arboretul dintre ochiuri, pentru a nu vătăma semințișul.

Tăierile progresive de racordare – **P5** – au ponderea cea mai importantă în cadrul U.P., fiind prevăzute într-un număr de 8 arborete (u.a. 134B, 138B, 228B, 247B, 251B, 252A, 253A, 255B) pe o suprafață de 56,18 ha (84% din suprafața planului decenal), cu un volum de extras de 2704 m³ (63% din volumul planului decenal). Arboretele au consistențe între 0,1 – 0,3 și semințișuri utilizabile pe 0,6 – 0,9 din suprafață. Aceste arborete au ajuns în această stare atât ca urmare a tăierilor de regenerare din deceniile anterioare cât și prin extragerea de produse accidentale, prin care s-a produs o rădire a arboretelor și s-au creat condiții de instalare a semințișului. Tăierile de racordare se execută după ce, prin tăierile de lărgire, ochiurile aproape se ating, iar între ochiuri există semințiș. Tăierile de racordare vor fi precedate sau însoțite de lucrări de ajutorare și de îngrijire a regenerării naturale, pentru extinderea semințișului utilizabil până la cel puțin 70% din suprafață, acolo unde este cazul. Prin această tăiere se extrag toți arborii care se mai găsesc între ochiuri. În porțiunile neregenerate rămase după doborârea și scoaterea ultimilor arbori se vor executa completări, prin acestea urmărindu-se atât reconstituirea tipului natural fundamental de pădure, cât și proporționarea corespunzătoare a speciilor în structura tinerelor arborete (conform datelor înscrise în planul decenal de împăduriri).

Tăierile progresive de punere în lumină și racordare – **P7** – sunt prevăzute într-un număr de 3 arborete (u.a. 136A, 256B, 267B) pe o suprafață de 6,28 ha (9% din suprafața planului decenal), cu un volum de extras de 809 m³ (19% din volumul planului decenal). Arboretele au

consistențe între 0,4 - 0,5 și semințișuri utilizabile instalate pe 0,5 - 0,7 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 semințișului nu întâmpină dificultăți. Tăierile practicate se vor corela cu anii de fructificație și vor avea o intensitate variabilă, impusă de exigențele ecologice ale semințișului (temperament). Lățimea benzilor va fi de cca 0,5 înălțimi de arbore acolo unde se dorește regenerarea fagului și bradului (ținând cont de temperamentul de umbră al acestora) și de 1-1,5 înălțimi de arbore, acolo unde se dorește și este posibilă regenerarea molidului. Revenirea cu tăierile de lărgire a ochiurilor se va face în funcție de dinamica dezvoltării semințișului 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 semințișului și tineretului neutilizabil preexistent, și de lucrări de îngrijire a regenerării naturale – receperea semințișurilor vătămate și descopleșiri.

Tratamentul tăierilor succesive a fost adoptat doar în cazul a două arborete (u.a. 148, 257B), însumând 4,24 ha (6% din suprafața arboretelor din planul decenal), cu un volum de extras de 743 mc (17% din volumul planului decenal). Facem mențiunea că doar o parte din suprafața u.a. 148 va fi parcursă cu tăieri succesive, respectiv 3,64 ha din 4,55 ha (80%).

Ca și tăierile progresive, tratamentul tăierilor succesive face parte din grupa tratamentelor la care regenerarea se face sub masiv, prin tăieri repetate. Numărul tăierilor, intensitatea lor și intervalul de timp la care se succed depind de condițiile necesare a fi create pentru instalarea și dezvoltarea semințișului, precum și de necesitatea menținerii acoperirii solului până când noua generație poate prelua, în cât mai bune condiții, funcțiile exercitate de vechiul arboret. În situațiile în care se urmărește introducerea și promovarea în compoziția noului arboret a unor specii de umbră (brad, fag) se vor adopta, în limitele arătate mai sus, perioade mai lungi de regenerare și un număr mai mare de intervenții, urmărindu-se ca înlăturarea adăpostului oferit de vechiul arboret să se facă treptat de pe suprafețele regenerate, pe măsura instalării și dezvoltării semințișului.

În aplicarea acestui tratament, la nivelul U.P. I Măgura se disting două tipuri de tăieri succesive, astfel :

- tăieri succesive în margine de masiv – S4;
- tăieri succesive definitive – S5.

Aceste tipuri sunt prezentate succint în continuare.

Tăieri succesive în margine de masiv – S4 – au fost propuse în u.a. 148, constituită dintr-un molidiș aproape pur (9MO1FA), având consistența 0,5 și fără semințiș instalat. Din suprafața de 4,55 ha a u.a. vor fi parcurse cu tăieri doar 3,64 ha, reprezentând 0,8 din suprafața u.a. Volumul de extras este de 670 mc (15% din volumul planului decenal), iar suprafața de parcurs de 3,64 ha reprezintă 5% din suprafața planului decenal de produse principale.

Specific acestui tratament este localizarea lucrărilor de regenerare pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, înaintând apoi treptat până la regenerarea sa integrală. Semințișurile instalate beneficiază atât de adăpostul direct oferit de arboretul bătrân, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tăierilor succesive propriu-zise, cât și de adăpostul lateral al arboretului din

banda următoare. De aceea, *marginea de masiv* se definește ca o zonă cuprinzând pe de o parte o bandă internă, în care se execută tăieri succesive și în care există, sub adăpost direct, semințiș în diferite stadii de dezvoltare, iar pe de altă parte, o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui semințiș instalat mai beneficiază totuși de adăpostul lateral al arboretului vecin.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vânt, fiind recomandat pentru molidișuri (precum în cazul de față) și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag.

De regulă, lățimea unei benzi de parcurs cu tăieri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat. Astfel, la molidișuri lățimea benzii va fi 1,5-2,0 înălțimi (H) de arbore, regulă care se va aplica și în cazul u.a. 148.

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație, când se parcurge cu o tăiere de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5-6 ani la fag și brad, se revine cu tăierea de dezvoltare, practicându-se concomitent și o tăiere de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tăierea definitivă, în cea de-a doua tăiere de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tăiere de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințișului din fiecare bandă. Înaintarea tăierilor se face, pe cât posibil, împotriva vânturilor periculoase, cu adaptări corespunzătoare în funcție de relieful terenului.

Aplicarea acestui tratament permite promovarea în zone favorabile a unor specii valoroase sub raport silvicultural (brad, fag, paltin de munte), care se pot introduce, pe cale artificială, în cadrul perioadei de regenerare adoptate, prin completări ale regenerării naturale în banda externă (după tăierea definitivă).

Organizarea unor succesiuni de tăieri, corespunzătoare sub raportul apărării împotriva vântului și pliate pe condițiile de relief și structură a arboretelor, fiind în general dificilă, se recomandă ca tratamentul tăierilor succesive în marginea de masiv să fie aplicat cu precădere în arborete de grupa I, precum și în arborete din grupa a II-a în care se urmărește introducerea bradului, fagului și altor specii, ambele condiții fiind întrunite de u.a. 148.

Tăierile succesive definitive – S5 – sunt prevăzute a se executa în u.a. 257B, pe o suprafață de 0,60 ha (1% din suprafața planului decenal), cu un volum de extras de 73 m³ (2% din volumul planului decenal). Arboretul are consistența 0,4 și semințiș utilizabil 0,7 din suprafață. Tăierea definitivă presupune îndepărtarea tuturor arborilor rămași din vechiul arboret și se poate executa în momentul în care regenerarea este asigurată în proporție de minim 70% din suprafață, iar semințișul atinge și în ultimele porțiuni regenerate înălțimi de 30-80 cm, fiind devenit independent din punct de vedere biologic și funcțional. Trebuie evitată orice întârziere în îndepărtarea completă a adăpostului matern, deoarece acoperirea prelungită împiedică dezvoltarea normală a semințișurilor, iar dezvoltarea excesivă a acestora crește șansa distrugerii lor în momentul exploatării. Dacă este necesar, înainte de tăierea definitivă se vor aplica lucrări de ajutorare a regenerării naturale, iar după tăiere se vor executa completări, prin care se va urmări proporționarea corespunzătoare a speciilor în structura noului arboret conform tipului natural fundamental de pădure.

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 faptul că tehnologiile de exploatare utilizate vor fi adaptate la situația concretă din fiecare arboret, cu următoarele restricții:

- evitarea rănirii semințșului utilizabil peste nivelul acceptat (12 % din suprafața ocupată) și a arborilor rămași pe picior după tăierile intermediare (progresive sau succesive);

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

După „ultima tăiere” (progresivă de racordare, succesivă definitivă 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 actuale și în următoarele 3 decenii (S.U.P. „A”)

Tabelul 6.1.1.4.1.

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 de ani		După 30 de ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
Ci	2307	Ci	2307	Ci	2307	Ci	2307
$V_D / 10$	431	$V_D / 10$	3391	$V_D / 10$	6741	$V_D / 10$	5706
$V_E / 20$	1911	$V_E / 20$	4625	$V_E / 20$	4147	$V_E / 20$	3893
$V_F / 40$	2809	$V_F / 40$	3221	$V_F / 40$	3123	$V_F / 40$	3240
$V_G / 60$	2572	$V_G / 60$	3009	$V_G / 60$	2893	$V_G / 60$	2482
Q	0,2	Q	1,5	Q	1,7	Q	1,2
P	431	P	2509	P	2589	P	2388
P. adoptat	430	P'. adoptat	2500	P''. adoptat	2600	P'''. adoptat	2500

Se observă că se asigură o valoare în creștere a posibilității în următoarele decenii și odată cu normalizarea structurii pe clase de vârstă se va apropia de valoarea țel, considerată normală pentru o structură normală pe clase de vârstă.

Pentru deceniile următoare, când S.U.P. „A” va trece de la starea de subunitate deficitară în arborete exploatabile la una excedentară – $Q > 1,0$ (tabelul 6.1.1.4.1.), posibilitatea va putea fi adoptată și după indicatorul de posibilitate calculat după criteriul claselor de vârstă (de obicei mai mare decât cel calculat prin intermediul creșterii indicatoare).

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

În cuprinsul U.P. I Măgura, există 48,44 ha încadrate în tipul I de categorii funcționale, categoria funcțională 1.5F, respectiv arborete declarate monumente ale naturii din aria protejată Cheile Albacului. Această suprafață este inclusă în subunitatea de tip „E” – rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, ea cuprinde arboretele din u.a. 223 și 225A, de tipul I de categorii funcționale, cu regim de ocrotire integrală în care sunt interzise, prin lege, orice fel de exploatare de masă lemnoasă sau de alte produse. Ca atare, în aceste arborete nu au fost propuse lucrări.

Conform H.G. 447/2017, pentru cuantificarea volumului anual nerecoltat din arboretele încadrate în tipul I de categorii funcționale, în vederea calculului compensațiilor, *de pe suprafața de 48,44 ha a S.U.P. „E”, rezultă un volum de 208 m³/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” – păduri 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. Lucrările propuse vor avea intensități adecvate, pentru a nu se dezgoli excesiv 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 semințiș 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 silvoproductiv, 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 512,65 ha a S.U.P. „M”, rezultă un volum de 1010 m³/an.

6.2.2.1.1. Recapitularea 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. Strângerea și îndepărtarea litierei groase		A 1.2. Îndepărtarea humusului brut		A 1.4. Mobilizarea solului		A.1.6. Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil pre-existent		A 2.1. Receperea semințișului sau tinereturilor vătămate		A 2.2. Descoșirea semințișurilor		D Îngrijirea semințișului	
Supr.	Volum	Supraf. de par-curs în 10 ani	Volum de extras în 10 ani *	%S	ha	%S	ha	%S	ha	%S	ha	%S	ha	%S	ha	%S	ha
512,65	110398	178,79	5384	10	0,11	12	13,86	10	4,37	10	17,47	8	10,16	19	25,39	30	2,41

* 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 categorii funcționale	Suprafața de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Volum de extras prin tăieri de conservare, pe specii [m ³ /an]		
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR
M – conservare deosebită	II	178,79	17,88	5384	538	316	114	108
Total	-	178,79	17,88	5384	538	316	114	108

Pentru întreaga suprafață a S.U.P. „M”, prezentăm următorii indici:

Ind. rec. S.U.P. „M” = $538 \text{ m}^3/\text{an} : 512,65 \text{ ha} = 1,1 \text{ m}^3/\text{an/ha}$;

Ind. cr.c. S.U.P. „M” = $5,2 \text{ m}^3/\text{an/ha}$.

Cu lucrări speciale de conservare se vor putea parcurge, în deceniul 2022-2031, 31 u.a.-uri (a se vedea tabelul 13.1.2.1.), arborete ajunse la vârste înaintate, cele mai multe având consistențe între 0,2-0,6 și în care s-a declanșat procesul de regenerare naturală, având semințș utilizabil pe 0,2-0,8 S. Consistențele reduse se datorează, în general, aplicării de lucrări de regenerare în deceniul anterior, dar 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.), următoarele lucrări:

- rărituri pe suprafața de 34,63 ha și un volum total de extras de 919 m^3 ;
- curățiri pe suprafața de 18,58 ha și un volum total de extras de 205 m^3 ;
- tăieri de igienă pe suprafața de 292,59 ha și un volum total de extras de 2124 m^3 .

Deci, pentru arboretele din S.U.P. „M”, s-a prevăzut extragerea unui *volum total de $863 \text{ m}^3/\text{an}$* , care raportat la suprafața S.U.P. „M”, conduce la un *indice de recoltare de $1,7 \text{ m}^3/\text{an/ha}$* , în situația în care creșterea curentă este de $5,2 \text{ m}^3/\text{an/ha}$.

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, microdepresiuni etc.), 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 este 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, aruncarea deșeurilor în natură, 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.

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 sunt lucrări de îngrijire ce se vor executa în stadiile de dezvoltare de seminț și desiş (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 copleșitoare, 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 redusă din diverse motive, care îngreunează dezvoltarea viitorului arboret. În arboretele din U.P. I Măgura nu au fost propuse degajări, dar, în funcție de evoluția arboretelor, ocolul silvic va analiza situația existentă în teren și va efectua și această categorie de lucrări dacă apare necesitatea.

Curățirile sunt lucrări de îngrijire cu caracter de selecție negativă în masă, care 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. S-a propus efectuarea de curățiri pe o suprafață de **6,86 ha/an**, volumul estimat a se recolta fiind de **41 mc/an**.

Răriturile sunt lucrări de îngrijire cu caracter de selecție pozitivă și individuală a arborilor de valoare, cărora li se vor asigura condiții optime de creștere prin îndepărtarea din arboret a exemplarelor care i-ar putea stânjeni. Această categorie de lucrări se va 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. Prin amenajament s-a propus parcurgerea cu rărituri a unei suprafețe de **21,04 ha/an**, de pe care se va putea recolta un volum orientativ de **530 mc/an**.

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 și 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 o suprafață de **719,67 ha/an**, de pe care se vor putea recolta **559 mc/an**.

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 și conducere 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 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 funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m ³]		Volum de extras pe specii [m ³ /an]						
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME	CA	LA	PAM
Degajări (D)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV, VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total „D”	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri (C)	II	18,58	1,86	205	21	13	1	7	-	-	-	-
	IV, VI	50,06	5,01	200	20	9	8	3	-	-	-	-
	Total „C”	68,64	6,87	405	41	22	9	10	-	-	-	-
Rărituri (R)	II	34,63	3,46	919	91	63	19	-	9	-	-	-
	IV, VI	175,79	17,58	4385	439	295	114	20	-	-	8	2
	Total „R”	210,42	21,04	5304	530	358	133	20	9	-	8	2
Total C + R	II	53,21	5,32	1124	112	76	20	7	9	-	-	-
	IV, VI	225,85	22,59	4585	459	304	122	23	-	-	8	2
	C + R	279,06	27,91	5709	571	380	142	30	9	-	8	2
Tăieri de igienă	II	292,59	292,59	2124	213	86	107	20	-	-	-	-
	IV, VI	427,08	427,08	3462	346	160	160	23	-	3	-	-
	Total „Ig”	719,67	719,67	5586	559	246	267	43	-	3	-	-

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 ³]		Volumul de recoltat anual pe specii [m ³ /an]						
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	BR	ME	CA	LA	PAM
Produse principale	IV, VI	67,34	6,73	4301	430	181	220	29	-	-	-	-
Tăieri de conservare	II	178,79	17,88	5384	538	316	114	108	-	-	-	-
Principale + Conservare	II, IV, VI	246,13	24,61	9685	968	497	334	137	-	-	-	-
Produse secundare	II	53,21	5,32	1124	112	76	20	7	9	-	-	-
	IV, VI	225,85	22,59	4585	459	304	122	23	-	-	8	2
	Total sec.	279,06	27,91	5709	571	380	142	30	9	-	8	2
Principale + Conservare + Secundare	II, IV, VI	525,19	52,52	15394	1539	877	476	167	9	-	8	2
Tăieri de igienă	II	292,59	292,59	2124	213	86	107	20	-	-	-	-
	IV, VI	427,08	427,08	3462	346	160	160	23	-	3	-	-
	Total Ig.	719,67	719,67	5586	559	246	267	43	-	3	-	-
Total general	II	524,59	315,79	8632	863	478	241	135	9	-	-	-
	IV, VI	720,27	456,40	12348	1235	645	502	75	-	3	8	2
	Total	1244,86	772,19	20980	2098	1123	743	210	9	3	8	2

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la **20980 m³**, pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani), rezultând o intensitate medie de **1,69 m³/an/ha** raportat la întreaga suprafață a arboretelor (1242,93 ha), valoare sub creșterea curentă medie a tuturor arboretelor (**5,9 m³/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 ³ /an)					Indice de creștere curentă (m ³ /an/ha)	Indici de recoltare (m ³ /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
430	538	571	559	2098	5,9	0,3	0,4	0,5	0,5	1,7

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 cca 3,5 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.

Sim- bol	Categoria de lucrări	Suprafața efectivă [ha]
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	115,24
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	43,46
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea litierii groase	0,11
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	14,37
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	4,37
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	24,61
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	-
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	71,78
A.2.1.	Receptarea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	20,51
A.2.2.	Descopleșirea semințișurilor	51,27
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleşesc semințișurile și drajonii	-

Sim- bol	Categoria de lucrări	Suprafața efectivă [ha]
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	13,97
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	0,65
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	0,65
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.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	13,32
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	9,64
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	1,27
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	2,41
B.2.6.	Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng	-
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid și PL.E.A.	-
B.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	-
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)	-
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	3,29
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	0,50
C.2.	Completări în arboretele nou create (20% din B)	2,79
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	15,82
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	1,35
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create și a celor instalate în actuala clasă de regenerare	14,47
E.	ÎMPĂDURIRI ÎN TERENURI CU CONDIȚII EXTREME	-
E.1.	Împăduriri în terenuri sărăturate	-
E.2.	Împăduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din țitei	-
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 13.4.

În ceea ce privește speciile propuse pentru lucrările de împăduriri, amintim: MO (12,76 ha), BR (3,20 ha), FA (0,87 ha), LA (0,81 ha), PAM (0,24 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 subproductive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

În fondul forestier al U.P. I Măgura se găsesc 715,45 ha arborete slab productive (57% din total pădure), a căror evidență este prezentată în tabelul 4.7.2., iar modul de gospodărire preconizat pentru acestea se prezintă în tabelul 6.6.1. Nu există arborete cu compoziții necorespunzătoare (parțial sau total derivate).

6.6.1. Situația arboretelor slab productive și cu compoziții necorespunzătoare

Tabelul 6.6.1.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața [ha]	Arborete din tipurile IV-VI de categorii funcționale						Arborete din tipul I de categorii funcționale	Arborete din tipul II de categorii funcționale		
		Tăieri cu regenerarea naturală din sămânță			Lucrări de îngrijire	Tăieri de igienă	Comple-tări	Ocrotire integrală (fără lucrări)	Tăieri de conser-vare	Lucrări de îngrijire	Tăieri de igienă
		Dec. I	Dec. II	Alte dec.							
Natural fundamental subproductiv	6,34	-	-	-	-	-	-	-	6,34	-	-
Artificial de productivitate inferioară	14,77	14,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	21,11	14,77	-	-	-	-	-	-	6,34	-	-

Majoritatea arboretelor slab productive din U.P. I Măgura sunt arborete natural fundamentale de productivitate inferioară, acestea fiind instalate în stațiuni care oferă condiții dificile de vegetație și, prin productivitatea realizată, reflectă bonitatea stațiunilor pe care sunt instalate; în cazul acestora nu se pune problema refacerii.

De asemenea, arboretele artificiale de productivitate inferioară veștează în stațiuni de bonitate inferioară, cu o singură excepție (u.a. 255B – 14,77 ha), care se află într-o stațiune de bonitate mijlocie. Nici refacerea acestor arborete nu ar duce la un spor de productivitate, datorită limitărilor staționale.

Practic, singurele u.a. asupra cărora intervențiile silvice ar putea aduce un spor de productivitate sunt u.a. 255B și arborețul subproductiv din u.a. 258A. Ambele vor fi parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului, primul cu tăieri progresive de racordare, al doilea cu tăieri de conservare cu recoltarea întregului volum. Considerăm că prin aplicarea corectă a acestor lucrări, urmate ulterior de completări în goluri, îngrijirea semințișului și lucrări de îngrijire, starea arboretelor va ajunge să reflecte corect potențialul stațional.

Modul de gospodărire a tuturor arboretelor de productivitate inferioară, împreună cu măsurile considerate cele mai indicate pentru ameliorarea stării lor, se regăsesc în planurile de amenajament.

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 amenajamentelor, 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:

1. 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.

2. 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 acesta provine din subunități de gospodărire pentru care se reglementează procesul de producție, celelalte produse accidentale I, precum și 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 O.M. 766/23.08.2018 al M.A.P. (cu modificările și completările ulterioare) 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 parcellară" 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, se va înainta spre aprobare autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

După avizarea amenajamentului, lucrările ce se vor executa în vederea înlăturării urmărilor calamităților naturale provocate de factori destabilizatori (biotici sau abiotici), stabilite conform O.M. 766/23.08.2018 cu modificările și completările ulterioare, nu vor mai necesita aviz de mediu, dar vor avea în vedere ca biodiversitatea zonei (implicit a celei din fondul forestier în studiu) să fie cât mai puțin perturbată/afectată.

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 intensitate), măsurile preconizate regăsindu-se în planurile de amenajament întocmite. Situația acestor lucrări pe categorii de factori se prezintă astfel:

Gospodărirea arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Tabelul 6.7.1.

Factori destabilizatori și limitativi	Grade de manifestare	Supraf. [ha]	Măsurile de gospodărire [ha]					
			Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă	Fără lucrări*
Doborâturi de vânt	Izolate	75,89	-	-	-	-	75,89	-
	Destul de frecv.	4,16	4,16	-	-	-	-	-
Uscare	Slabă	50,27	18,93	-	0,24	12,58	18,52	-
Rupturi de zăpadă și/sau vânt	Izolate	147,50	18,93	6,34	-	12,58	109,65	-
Vătămări de exploatare	Slabă	15,26	-	2,37	-	-	12,89	-
Rocă la suprafață	0,1-0,2 S	195,36	1,37	43,31	23,74	-	126,94	-
	0,3-0,5 S	218,32	-	57,67	23,67	-	88,54	48,44
	> 0,5 S	25,43	-	12,31	-	-	13,12	-
Tulpini nesănătoase	10-20%	48,80	-	-	1,92	-	46,88	-
	30-50%	64,26	-	5,71	1,10	-	57,45	-
T O T A L		845,25	43,39	127,71	50,67	25,16	549,88	48,44

* SUP „E“

Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi care afectează fondul forestier al U.P. I Măgura, precum și evidența arboretelor (u.a.) afectate, sunt prezentate în capitolul 4 (tabelele 4.8.1. și 4.8.2.).

Menționăm că datele din tabelul 6.7.1. se referă la întreaga suprafață a arboretelor afectate de diverși factori destabilizatori (unele suprafețe sunt afectate de mai mulți factori) și nu la suprafețele de parcurs, 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 de mai sus 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.

Restul arboretelor vor fi parcurse cu lucrări de conducere și îngrijire, fiind arborete tinere capabile să revină la starea normală prin efectuarea lucrărilor respective.

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 rupți, doborâți, cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure;
- ameliorarea treptată a consistenței arboretelor;
- interzicerea pășunatului în pădure etc.

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.

