

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

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

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

În vederea stabilirii posibilității s-au determinat indicatorii de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare și după criteriul claselor de vârstă.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicativului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

Pentru stabilirea acestui indicator s-au folosit următoarele elemente de calcul:

- Ci - valoarea creșterii indicatoare - 1568 m³;
- Q - valoarea raportului dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile în intervalele de timp considerate și volumele care ar fi necesare pentru recoltarea anuală a unei posibilități egale cu creșterea indicatoare.

$$Q = \frac{20C_i + D_m}{20C_i} = 0,43, \text{ în care } D_m \text{ reprezintă valoarea minimă dintre diferențele:}$$

$$DD1 = 2VD - 20 C_i = -17790 \text{ m}^3$$

$$DD2 = VE - 20 C_i = -821 \text{ m}^3$$

$$DD3 = VF - 30 C_i = 34096 \text{ m}^3$$

$$DD4 = VG - 40 C_i = 25543 \text{ m}^3$$

Rezultă următoarea valoare: $D_m = -17790 \text{ m}^3$.

Pentru determinarea acestor diferențe s-au calculat volumele de masă lemnoasă: VD, VE, VF și VG.

$$VD = 6777 \text{ m}^3$$

$$VE = 32165 \text{ m}^3$$

$$VF = 96785 \text{ m}^3$$

$$VG = 119577 \text{ m}^3.$$

U.P. I Jibou, prezentând un deficit de masă lemnoasă exploatabilă ($Q = 0,43 < 1$), posibilitatea de produse principale s-a stabilit 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 intervalelor 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.

Valorile parametrilor prezentați sunt redade în tabelul 6.1.1.1.1.1., anexat în continuare, iar procedeele de calcul sunt detaliate în lucrarea „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, ediția 2000.

a) s-a calculat indicatorul de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare:

S.U.P. "A"

Tabelul 6.1.1.1.1.1.

Specia	GO	FA	CA	CE	TE	SC	PLT	ST	DR	DT	TOTAL
CI	549	550	194	132	106		9	7	2	19	1568
VD											6777
VD1	1326	899	573	1780	107	280				304	5269
VD2	488	156	209	2090	42					31	3016
VD3											
VD4											
VE											32165
VE1	11325	3624	1575	5070	2516	474				536	25120
VE2	923	9302	341								10566
VE3											
VF	41363	29166	7875	11573	5688	321				799	96785
VG	47307	38807	11885	12171	7498	321		630		958	119577
DD1											-17790
DD2											821
DD3											34096
DD4											25543
DM											-17790
Q											0,43
VD/10											678
VE/20											1608
VF/40											2420
VG/60											1993
POSIB.											678
A : M :											
CICLUL						110	ani				
SUPRAFAȚA TOTALĂ						505,9	ha				
SUPRAFAȚA ÎN GR. I FUNCȚIONALĂ						424,56	ha				
SUPRAFAȚA ÎN GR. a II-a FUNCȚIONALĂ						81,34	ha				

b) indicatorul de posibilitate prin metoda creșterii indicatoare este următorul:

$$IP_{ci} = 678 \text{ mc/an}$$

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 pentru subunitatea de gospodărire în care se reglementează procesul de producție (S.U.P. „A”)

Situația claselor de vârstă – S.U.P. „A”

Tabelul 6.1.1.1.2.1.

Specificări	Clase de vârstă								Clasa de vârstă normală (de 20 ani)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total	
Suprafața [ha]	39,85	69,79	25,99	139,62	198,15	27,34	5,16	505,90	91,98
%	8	14	5	28	39	5	1	100	18

Din analiza tabelului anterior se constată excedentul de arborete din clasele a IV-a și a V-a de vârstă și deficitul mare din clasele I și a III-a de vârstă.

b) Constituirea suprafețelor periodice :

Subunitatea de gospodărire având un ciclu de 110 ani, s-au constituit 4 suprafețe periodice a câte 20 ani, cu suprafața periodică normală este de 91,98 ha și o suprafață periodică de 30 de ani, cu suprafața periodică normală este de 137,97 ha

c) Încadrarea arboretelor în suprafața periodică I în funcție de urgențele de regenerare :

Tabelul 6.1.1.1.2.2.

u. a.	Supraf.	Procedul deductiv													Procedul inductiv	
		Vârsta act.	Vârsta expl.	Cons	Urg. de	PRM	N I	N I	LP	Volum	Creșterea curentă	Vi	Vk	Vj		
	ha	ani	ani	zec.	reg.	ani	N	D		mc/ua	mc/ua/an	mc	mc	mc	%	mc
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
71 B	5,09	115	110	0,2	15	10	1	1	P5	249	-	-	-	279	100	279
76 A	4,38	130	120	0,3	15	10	1	1	P5	737	5	-	-	762	100	762
URG. 15	9,47	-	-	-	-	-	-	-	-	986	5	-	-	1041	-	1041
URG. 1	9,47	-	-	-	-	-	-	-	-	986	5	-	-	1041	-	1041
70 H	1,16	25	25	0,7	24	10	1	1	CJ	94	5	-	-	119	100	119
70 I	2,91	25	25	0,7	24	10	1	1	CJ	207	13	-	-	272	100	272
83 E	3,54	25	25	0,8	24	10	1	1	CJ	329	18	-	-	419	100	419
URG. 24	7,61	-	-	-	-	-	-	-	-	630	36			810	-	810
25 A	1,85	100	100	0,6	26	10	2	2	P7	482	5	-	-	507	100	507
70 A	3,04	110	90	0,5	26	10	1	1	P5	663	-	-	-	698	100	698
74 A	6,57	95	80	0,4	26	10	1	1	P5	894	12	-	-	954	100	954
74 D	4,73	90	80	0,4	26	10	1	1	P5	676	9	-	-	721	100	721
78	8,89	120	110	0,4	26	10	1	1	P5	1102	-			1157	100	1157
URG. 26	25,08	-	-	-	-	-	-	-	-	3817	26			4037	-	4037

u. a.	Supraf.	Procedeul deductiv													Procedeul inductiv	
		Vârsta act.	Vârsta expl.	Cons	Urg. de reg.	PRM	N I	N I	LP	Volum	Creșterea curentă	Vi	Vk	Vj		
	ha	ani	ani	zec.		ani	N D	N D		mc/ua	mc/ua/an	mc	mc	mc	%	mc
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
76 E	0,78	125	110	0,5		20	2	1	P2	181	1	-	186	-	45	84
URG. 27	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	181	1	-	186	-	-	84
URG. 2	33,47	-	-	-	-	-	-	-	-	4628	63		186	4847	-	4931
82 D	1,43	85	80	0,8	31	20	3	1	P1	365	4	-	385	-	35	135
83 D	4,12	90	80	0,8	31	20	3	1	P1	1245	17	-	1330	-	35	466
83 F	0,97	90	80	0,9	31	20	3	1	P1	417	4	-	437	-	35	153
URG. 31	6,52	-	-	-	-	-	-	-	-	2027	25		2152	-	-	754
25 H	0,61	110	110	0,7	32	20	3	1	P1	192	1	-	197	-	35	69
75 C	1,24	80	80	0,9	32	20	3	1	P1	476	8	-	516	-	35	181
URG. 32	1,85	-	-	-	-	-	-	-	-	668	9	-	713	-	-	250
20 A	7,88	95	110	0,7	33	20	3	0	P0	2269	30	-	-	-	-	-
24 C	3,52	110	120	0,7	33	30	3	0	P0	1461	15	-	-	-	-	-
79 D	7,85	70	80	0,8	33	10	1	0	R0	2262	52	-	-	-	-	-
80 B	6,19	105	120	0,7	33	30	3	0	P0	2433	32	-	-	-	-	-
85 B	3,02	95	110	0,8	33	20	3	0	P0	1060	11	-	-	-	-	-
URG. 33	28,46	-	-	-	-	-	-	-	-	9485	140	-	-	-	-	-
71 K	5,53	100	110	0,8	34	30	3	0	P0	1941	34	-	-	-	-	-
86 B	6,46	95	110	0,7	34	20	3	0	P0	2041	24	-	-	-	-	-
URG. 34	11,99	-	-	-	-	-	-	-	-	3982	58	-	-	-	-	-
URG. 3	48,82	-	-	-	-	-	-	-	-	16162	232		2865	-	-	1004
SUP A	91,76	-	-	-	-	-	-	-	-	21776	300	-	3051	5888	-	697

Pentru determinarea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă, s-a procedat la constituirea S.P. I (încadrând arboretele exploatabile pe clase de vârstă și urgențe de regenerare), după cum urmează:

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 calculului posibilității (tabelul 6.1.1.1.2.2.).

Calculul indicatorului de posibilitate prin procedeul deductiv – prezentare recapitulativă

Tabelul 6.1.1.1.2.3.

Clasa de vârstă	S.U.P. „A”			S.P. I				S.P. II				S. P.	
	S [ha]	V [m ³]	Creșt. curentă	S [ha]	V + 5Cr [m ³]			S [ha]	Volum [m ³]			III S [ha]	IV S [ha]
					Vi	Vk	Vj		Actual	25 x Cr.	Total		
I	39,85	2030	207	0,00	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	3,02
II	69,79	10055	536	7,61	0	0	810	0,00	0	0	0	0,00	0,00
III	25,99	6464	188	0,00	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0,77
IV	139,62	36638	718	9,09	0	516	0	0,00	0	0	0	28,66	88,37
V	198,15	61752	824	42,56	0	2152	2182	91,62	31193	9675	40868	63,97	0,00
VI	27,34	6100	72	27,34	0	197	2134	0,00	0	0	0	0,00	0,00

Clasa de vârstă	S.U.P. „A”			S.P. I				S.P. II				S. P.	
	S [ha]	V [m³]	Crest. curentă	S [ha]	V + 5Cr [m³]			S [ha]	Volum [m³]			III	IV
					Vi	Vk	Vj		Actual	25 x Cr.	Total	S	S
												[ha]	[ha]
VII	5,16	918	6	5,16	0	186	762	0,00	0	0	0	0,00	0,00
Total	505,90	123957	2551	91,76	0	3051	5888	91,62	31193	9675	40868	92,63	92,16
Normal				91,98	-			91,98	-			91,98	91,98
Diferențe				-0,22	-			-0,36	-			0,65	0,18
$P_D = Vi/30 + Vk/20 + Vj/10 = 0/30 + 3051/20 + 5888/10 = 741\text{ mc/an}$													

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.

Valoarea posibilității de produse principale determinată prin acest procedeu este următoarea:

$$P_I = 697 \text{ m}^3/\text{an}.$$

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 20 de ani, sunt cele din tabelul 6.1.1.1.2.2.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

În vederea normalizării fondului forestier și a asigurării continuității recoltelor de lemn s-au analizat indicatorii de posibilitate după creșterea indicatoare și după clasele de vârstă. Aceste valori sunt prezentate în tabelul următor.

Stabilirea posibilității de produse principale – S.U.P. „A”

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]	3781	S.P. Normală [ha]	91,98
V _D /10 [m ³]	0	Perioada I [ani]	20
V _E /20 [m ³]	0	S.P. I [ha]	91,76
V _F /40 [m ³]	0	Perioada a II-a [ani]	20
V _G /60 [m ³]	0	S.P. II [ha]	91,62
Q	-2,00	Volumul arboretelor exploatabile [m ³ /ha]*	279
m'	0,000	P. inductiv [m ³]	697
ρ	0,00	P. deductiv [m ³]	741
<i>P_{Ci} = 678 m³/an</i>		PCL.v. = 697 m3/an	
Posibilitatea adoptată : P = 680 m ³ /an			

* Include 5 creșteri anuale.

Posibilitatea anuală actuală și precedentă

Tabelul 6.1.1.2.2.

Anul amenajării	P o s i b i l i t a t e a [m³/an]			Volum recoltat în perioada de aplicare a amenajamentului [m³/an]
	C a l c u l a t ă		A d o p t a t ă	
	După Ci	După clase de vârstă		
2009	665	724	665	607*
2019	678	697	680	-
%	102	96	104	-

* din care 178 mc/an produse accidentale I

Posibilitatea adoptată este cea obținută prin procedeul creșterii indicatoare, care asigură continuitatea posibilității pe o perioadă de minimum 60 de ani în condițiile prevăzute de normele tehnice, fiind totodată indicată pentru normalizarea structurii arboretelor pe clase de vârstă și pentru asigurarea îndeplinirii în cele mai bune condiții și cu continuitate a funcțiilor atribuite.

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 încadrării 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. este prezentată situația arboretelor încadrate în planul decenal în funcție de urgențele de regenerare.

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

Tabelul 6.1.1.3.1.

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u. a.	Suprafața [ha]	Volumul total [m ³] *	Volumul de extras [m ³]
15	71B, 76A	9,47	1011	1011
24	70H, 70I, 83E	7,61	810	810
26	25A, 70A, 74A, 74D, 78	25,08	3947	3947
27	76E	0,78	186	93
31	82D, 83D, 83F	6,52	2152	689
32	25H, 75C	1,85	713	250
Total	-	51,31	8819	6800

* include 5 creșteri anuale.

Urgențele din tabelul 6.1.1.3.1. reprezintă :

- **15** - arborete exploatabile parcurse cu tăieri de regenerare, cu consistența sub 0,4, cu sau fără semințis utilizabil;
- **24** - arborete exploatabile de tip provizoriu;
- **26** - arborete exploatabile parcurse cu tăieri de regenerare, cu densități cuprinse în intervalul 0,4 – 0,6, cu sau fără semințisuri instalate;

- **27** - arborete exploatabile neparcursse cu tăieri de regenerare, cu densități cuprinse în intervalul 0,4 – 0,6;

- **31** - arborete cu densități de 0,7 și peste, echine și relativ echine, de vitalitate cel puțin normală, de productivitate superioară și mijlocie, trecute la vârsta exploatabilității;

- **32** - arborete cu densități de 0,7 și peste, echine și relativ echine, de vitalitate cel puțin normală, de productivitate superioară și mijlocie, ajunse la vârsta exploatabilității;

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

S-au adoptat următoarele tratamente :

- *tăieri progresive* ;

- *tăieri în crâng*.

O recapitulație a posibilității pe tratamente, suprafețe, volume și specii se prezintă în tabelul 6.1.1.3.2.

Posibilitatea de produse principale pe tratamente și specii

Tabelul 6.1.1.3.2.

Tratamentul	Suprafața de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii [m ³]/an						
	Totală	Anuală	Total	Anual	CA	CE	DT	FA	GO	SC	TE
Tăieri progresive	43,70	4,37	5990	599	66	244	28	99	150	-	12
Tăieri în crâng	7,61	0,76	810	81	-	5	4	-	-	72	-
T o t a l	51,31	5,13	6800	680	66	249	32	99	150	72	12

Se observă ponderea mare a tratamentelor cu perioade medii de regenerare (tăieri progresive), corespunzătoare tipurilor de pădure din cuprinsul U.P. I Jibou și funcțiilor atribuite acestora. Aceste tratamente permit promovarea speciilor valoroase, cu proveniențe locale sau aclimatizate, asigură continuitatea pădurii, menținerea solului acoperit și condiții mai bune, economic și ecologic, pentru regenerarea arboretelor. Prin acest tip de tratamente se recoltează materialul lemnos cel mai bun, de dimensiuni mari și provenit din specii de valoare.

O descriere succintă a tratamentelor adoptate pentru arboretele incluse în planul decenal al U.P. I Jibou este prezentată în continuare.

Tratamentul tăierilor progresive a fost adoptat pentru un număr de 13 arborete, însumând 43,70 ha (85% din suprafața arboretelor din planul decenal), cu un volum de extras de 5990 mc (88% din planul decenal). Acest tratament dispune de largi posibilități de proporționare a amestecurilor, valorifică bine semințișurile 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 semințișului, vulnerabilitatea la acțiunea factorilor destabilizatori etc. În principiu, se vor executa tăieri repetate neuniform, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv până ce acesta formează noul arboret. Ochiurile odată deschise și regenerate nu se vor părăsi, ci se va reveni asupra lor ori de câte ori este nevoie, pentru asigurarea regenerării naturale și dezvoltării optime a semințișului instalat. Tăierile vor fi astfel conduse încât regenerarea să folosească în mod optim două căi și anume provocarea însămânțării

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 va da 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) vor constitui, 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 Jibou se disting patru tipuri de tăieri:

- tăieri de însămânțare – **P1**;
- tăieri de punere în lumină – **P2**;
- tăieri de racordare a ochiurilor – **P5**;
- tăieri 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 în u.a. 25H, 75C, 82D, 83D și 83F – pe o suprafață de 8,37 ha, volumul de extras fiind de 939 m³ (14% din totalul posibilității decenale de produse principale). Tăierile de deschidere a ochiurilor se execută, în arboretul ce urmează a fi regenerat, acolo unde există pâlcuri de semințiș sau unde există arbori ce au fructificat în anul anterior sau urmează să fructifice în acel an. Deschiderea ochiului se poate face prin rădirea uniformă a arboretului în cazul când există semințiș din specii de umbră sau nu s-a instalat încă un semințiș. Dar deschiderea ochiului se poate face și prin tăierea tuturor arborilor când există semințiș sau se contează pe formarea unui asemenea semințiș într-un an de sămânță. Ochiurile se distribuie neuniform pe suprafață, dar, pentru a evita vătămarea semințișului, primele ochiuri se deschid în partea superioară a versanților. Astfel, arborii doborâți se scot prin arboretul sub care nu există încă semințiș. Mărimea și forma ochiurilor depinde de cerințele (temperamentul) speciilor a căror regenerare se dorește. 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 punere în lumină (tăieri de lărgire și luminare a ochiurilor) – **P2** – au fost propuse doar pentru arboretul din u.a. 76E, pe o suprafață de 0,78 ha, cu un volum de extras de 93 m³. Acest arboret este un făget cu semințiș utilizabil pe 30% din suprafață și consistența 0,5. Prin tratamentul propus se urmărește crearea condițiilor de dezvoltare pentru semințișul existent, precum și favorizarea instalării semințișului la marginea ochiului de regenerare existent. Lărgirea ochiurilor se va realiza prin benzi concentrice și, în funcție de mersul regenerării, benzile se vor deschide numai în partea fertilă a ochiului, acolo unde instalarea semințișului nu întâmpină dificultăți. Ținând cont de temperamentul de umbră al fagului, se recomandă ca lățimea benzilor să fie de cca 0,5 înălțimi de arbore. 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 – receparea semințișurilor vătămăte și descopleșiri.

Tăierile progresive de racordare – **P5** – au fost prevăzute într-un număr de 6 arborete (u.a.70A, 71B, 74A, 74D, 76A și 78) pe o suprafață de 32,70 ha, cu un volum de extras de 4451 m³

(65% din volumul planului decenal). Arboretele au consistențe între 0,2 – 0,5 și semințișuri utilizabile pe 0,7 – 0,9 din suprafață. Aceste arborete au ajuns în această stare ca urmare a tăierilor de deschidere a ochiurilor și de punere în lumină din deceniul anterior, prin care s-au creat condiții de instalare și dezvoltare a semințișului. Tăierile de racordare se execută după ce, prin tăierile de lărgire, ochiurile aproape se ating, iar între ochiuri există semințiș. Prin această tăiere se extrag toți arborii care se mai găsesc între ochiuri (ultimele exemplare din vechiul arboret). Tăierile de racordare vor fi precedate sau însoțite de lucrări de ajutorare și de îngrijire a regenerării naturale, astfel încât ponderea semințișului utilizabil să nu scadă sub 70% din suprafață. În porțiunile neregenerate rămase după doborârea și scoaterea ultimilor arbori se vor executa completări, prin acestea urmărindu-se atât proporționarea corespunzătoare a speciilor în structura tinerelor arborete, conform compoziției-țel specifice tiupului natural fundamental de pădure.

Tăierile progresive de punere în lumină și racordare – P7 – au fost prevăzute într-un singur arboret (u.a. 125A) pe o suprafață de 1,85 ha, cu un volum de extras de 507 m³. Arboretul este un goruneto-făget cu cer și carpen, cu semințiș utilizabil pe 70% din suprafață și consistența 0,6. Tehnica tratamentului presupune executarea a două intervenții în arboretul menționat mai sus: o tăiere de punere în lumină, care ar fi indicat să se facă în prima parte a deceniului, urmată de tăierea de racordare, care se va 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. 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.

Pentru arboretele cu o singură intervenție în deceniu, lucrările vor fi aplicate în funcție de anii de fructificație și de evoluția semințișului, fiind urmate, după caz, de lucrări de împădurire sau de îngrijirea semințișului. Pentru arboretele cu două intervenții în deceniu, prima intervenție va fi executată în prima parte a deceniului, iar cea de-a doua intervenție va fi executată spre sfârșitul deceniului. În anii de fructificație se va da prioritate tăierilor de deschidere și de lărgire a ochiurilor, iar în anii lipsiți de fructificație se vor executa tăierile de racordare. Tăierile se vor executa în perioada cu solul acoperit cu zăpadă, pentru a se evita vătămarea puternică a semințișului și solului. Concomitent cu exploatarea masei lemnoase, se extrag și semințișurile și tinereturile neutilizabile, îmbătrânite și depreciate, pentru a se evita integrarea lor în viitorul arboret.

Pentru ca regenerarea să decurgă în foarte bune condiții, se va respecta riguros tehnica tratamentului, adaptându-se corect la starea și structura pădurii în care se lucrează. Se va asigura un ritm corespunzător de revenire cu tăierile, urmărindu-se o dezvoltare nestânjenită și cât mai susținută a semințișului instalat după fiecare fructificație. Ochiurile deschise vor fi atent urmărite și, în funcție de mersul regenerării, vor fi conduse cu grijă, fiind exploatate și regenerate integral într-un timp cât mai scurt. În situația când într-un ochi regenerarea naturală întârzie sau nu este dorită din considerente economice, se va proceda la regenerarea artificială și tăierile vor fi conduse în funcție de mersul acesteia.

O atenție deosebită se va acorda lucrărilor de îngrijire a semințișurilor, recurgându-se, după împrejurări, la aplicarea unui complex integrat de lucrări, de la receperea semințișurilor vătămate, descopleșiri și completarea golurilor neregenerate, până la executarea degajărilor în porțiunile cu starea de masiv constituită. Toate aceste lucrări se vor executa, bineînțeles, și înainte de tăierile definitive, în ochiurile constituite sau în porțiunile de arboret cu semințiș.

Tăieri în crâng (în parchete mici, până la 3 ha) s-au adoptat în cazul a trei salcâmete a căror suprafață însumată este de 7,61 ha (u.a.70H, 70I și 83E), urmând ca arboretele respective să fie regenerare pe cale vegetativă, din lăstari și drajoni. Volumul de recoltat este mic, respectiv 81 mc/an (12% din volumul planului decenal). Ținând cont de imposibilitatea regenerării salcâmului din sămânță pe cale naturală și în același timp de capacitatea mare a acestei specii de a drajona și de a da lăstari (care împiedică regenerarea cu alte specii), s-a optat pentru aplicarea tăierilor în crâng. După efectuarea tăierilor, dacă este cazul, se poate proceda la ajutorarea regenerării naturale prin scarificare, efectuată fie cu scarificatorul, fie prin discuirea terenului, fie prin aratul până la 10-12 cm adâncime, operațiune ce se va efectua doar pe parte din suprafața u.a.

6.1.1.4. Prognoza posibilității

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

- ciclul de producție, creșterea indicatoare și suprafața subunității rămân constante ;
- se consideră că se recoltează integral posibilitatea de produse principale ;
- se mențin constante și 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, îndeplinește condițiile de exploatabilitate și care nu a fost luată în considerare la calculul indicatorului de posibilitate determinat în prezent.

În vederea prognozei posibilității de produse principale s-au analizat la nivelul fiecărei etape de prognoză (după 10, 20, 30 ani) volumul posibil de extras în primul deceniu (V1, V1', V1" și V1''') volumul care se poate recolta în primii 20 ani (V2, V2', V2" și V2'''), volumul care se poate recolta în primii 30 ani (V3, V3', V3" și V3'''), volumul care se poate recolta în primii 40 ani (V4, V4', V4" și V4'''), volumul care se poate recolta în primii 50 ani (V5, V5', V5" și V5'''), volumul care se poate recolta în primii 60 ani (V6, V6', V6" și V6''') cu respectarea condițiilor de mai sus.

Elementele de calcul ale indicatorului de posibilitate de la actuala amenajare au fost reactualizate la fiecare etapă de prognoză, determinându-se apoi indicatorul de posibilitate.

Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul următor:

6.1.1.4.1. Prognoza posibilității pentru următoarele 3 amenajări S.U.P. „A“

Tabelul 6.1.1.4.1.1.

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 de ani		După 30 de ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
Ci	1568	Ci	1568	Ci	1568	Ci	1568
V1	6777	V1'	25385	V1''	49244	V1'''	55954
V2	32165	V2'	66164	V2''	73084	V2'''	72202
V3	72944	V3'	90004	V3''	89332	V3'''	78745
V4	96784	V4'	106252	V4''	95875	V4'''	82780
V5	113032	V5'	112795	V5''	99910	V5'''	102967

Actuala amenajare		După 10 ani		După 20 de ani		După 30 de ani	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
V6	119575	V6'	116830	V6''	120097	V6'''	103968
Q	0,4	Q'	1,6	Q''	1,7	Q'''	1,3
m	0	m'	1,1	m''	1,1	m'''	1
P	678	P'	1692	P''	1713	P'''	1630
P adoptat	680	P' adoptat	1700	P'' adoptat	1700	P''' adoptat	1700

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

6.2.1. Măsurile de gospodărire a arboretelor de tipul II de categorii funcționale

6.2.1.1. Măsurile de gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită – S.U.P. „M”

Arboretele de tipul II de categorii funcționale din cadrul U.P. I Jibou sunt reprezentate prin două făgete care îndeplinesc prioritar funcții de protecție a terenurilor și solurilor (categoria funcțională 1.2A – protecția terenurilor cu înclinare mai mare de 35 grade), având categoria secundară de protecție 1.5R – protecția pădurilor din arii de protecție specială avifaunistică, în scopul conservării speciilor de păsări (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SPA) și care constituie o subunitate aparte, respectiv S.U.P. „M”.

În cazul acestor arborete, problemele care se pun sunt menținerea și eventuala mărire a rolului protector al pădurii, care se asigură în primul rând prin existența și continuitatea vegetației forestiere pe aceste suprafețe, cunoscute fiind condițiile dificile de regenerare și vegetație pe terenurile cu înclinare mare. De asemenea, un rol deosebit îl joacă și structurile arboretelor, care trebuie să fie cât mai diversificate (asemănătoare codrului grădinărit sau, mai exact, asemănătoare pădurilor virgine) și bine închise.

În aceste arborete se vor executa lucrări de îngrijire (rărituri) și tăieri de igienă.

Lucrările propuse s-au planificat corespunzător stadiului de dezvoltare și stării în care se află arboretele respective, potrivit normelor tehnice de specialitate. Aceste prevederi sunt prezentate detaliat în capitolul 13 al amenajamentului.

Pentru această subunitate de protecție se prevede a se recolta prin tăieri de igienă un volum anual de 8 m³, iar prin lucrări de îngrijire - un volum anual de 9 m³, situație prezentată în continuare (tab. 6.2.2.1.1.).

Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat din S.U.P. „M”

Tabelul 6.2.1.1.1.

S.U.P.	Lucrare	Suprafața [ha]		Volum de recoltat [m ³]		Volumul anual de recoltat pe specii [m ³ /an]		
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	CA	TE
M – conservare deosebită	curățiri	-	-	-	-	-	-	-
	rărituri	3,45	0,35	90	9	7	2	-
	t. igienă	8,46	8,46	76	8	5	2	1
	t. conserv.	-	-	-	-	-	-	-
	Total	11,91	8,81	166	17	12	4	1

Din tabelul 6.2.1.1.1. se observă că din arboretele încadrate în S.U.P. „M” se recoltează un volum total de 17 m³/an, care, raportat la întreaga suprafață a S.U.P. „M” (11,91 ha), duce la un indice de recoltare de 1,4 m³/an/ha.

În perspectivă, pentru asigurarea și creșterea eficacității funcționale, în gospodărirea acestor arborete se vor urmări următoarele linii directe generale:

- 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 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 a lucrărilor de îngrijire, cu intensități adecvate rolului funcțional atribuit;
- igienizarea corespunzătoare și ori de câte ori este nevoie a arboretelor;
- prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor;
- combaterea fenomenelor antropice care perturbă echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pășunatul, tăierile în delict etc.

6.2.2. Măsurile de gospodărire a arboretelor de tipul I de categorii funcționale

În cuprinsul U.P. I Jibou există un singur arboret încadrat în tipul I de categorii funcționale, în suprafață de 0,20 ha, care constituie rezervația naturală RONPA0700 – „Pietrele Moșu și Baba”, fiind inclus în subunitatea de gospodărire „E”- ocrotire integrală. Arboretului i s-a atribuit categoria funcțională 1.5.F. – arborete declarate monumente ale naturii.

Rezervația naturală a fost declarată arie protejată prin Legea nr. 5 din 6 martie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a zone protejate), poziția 2.683. Pietrele Moșu și Baba reprezintă o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a III-a IUCN (rezervație naturală de tip geologic și pesagistic).

În acest arboret care constituie S.U.P. „E” este interzisă prin lege recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv tăierile de igienă și lucrările de îngrijire, precum și alte activități care ar putea deregla echilibrul ecologic (pășunatul, turismul necontrolat, fertilizările etc.). Asemenea activități pot fi întreprinse numai în baza unor cercetări de specialitate aprobate de organul prevăzut de lege. În consecință, acest arboret este exclus de la reglementarea procesului de producție lemnoasă.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor s-au propus în timpul efectuării descrierilor parcelare, în funcție de situația existentă în fiecare u.a. și având în vedere prevederile normelor tehnice în vigoare.

Prin lucrările de îngrijire prevăzute, s-a urmărit realizarea sau favorizarea realizării de structuri optime arboretelor, sub raport ecologic și genetic, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, a sporirii efectelor de protecție și a producției de masă lemnoasă.

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 semințis și desiș (perioada dintre închiderea stării de masiv și momentul apariției elagajului natural), prin care se urmărește apărarea și/sau favorizarea speciilor valoroase din zonă, în detrimentul speciilor copleșitoare, cu valoare economică mai mică, sau de o altă proveniență, considerată necorespunzătoare. Lucrarea constă în tăierea sau ruperea vârfurilor exemplarelor copleșitoare sau prin tăierea de jos a acestora. Cu ocazia degajărilor se vor extrage și preexistenții nefolositori (rămași în urma lucrărilor de îngrijire a semințisurilor, chiar dacă aparțin speciilor de valoare) sau semințisurile preexistente cu valoare redusă din diverse motive, care îngreunează dezvoltarea viitorului arboret. Degajări se vor executa inclusiv în ochiurile deschise în arboretele parcurse cu tăieri progresive, dacă stadiul de dezvoltare și starea semințisului necesită această lucrare, chiar dacă lucrarea nu este prevăzută în amenajament. La actuala amenajare nu au fost propuse degajări în arboretele din U.P. I Jibou, dar, în cazul în care unele arborete vor ajunge în stadiul în care să necesite această lucrare, ocolul silvic va proceda la executarea lucrării.

Curățirile - lucrări de îngrijire cu caracter de selecție negativă în masă, 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 conformat, 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. Pentru deceniul 2020-2029 a fost propusă a se executa anual curățiri pe suprafața de 2,40 ha, cu un volum de 13m³.

Răriturile - 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. În decursul deceniului se vor executa rărituri pe suprafața de 92,36 ha, urmând a se recolta volumul de 1866 m³.

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. Au fost propuse a se parcurge cu tăieri de igienă arborete ce însumează suprafața de 351,43 ha, din care se estimează că se va recolta volumul de 297m³/an.

Intensitatea cu care se vor executa aceste categorii de lucrări (degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă) rămâne în atenția organului executor.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor cuprinde arboretele care la data descrierii parcelare îndeplineau condițiile (consistență, diametru) de a fi parcurse cu astfel de lucrări sau care s-a estimat că vor evolua în sensul îndeplinirii acestor condiții până la finele deceniului. În plan nu au fost incluse arboretele care se vor crea în acest deceniu, respectiv semințișurile rezultate în urma tăierilor de racordare.

Se recomandă ca ocolul să efectueze lucrări de îngrijire și în arboretele neprevăzute în plan, dar care, în cursul deceniului, realizează condiții pentru aplicarea lor.

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

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

- *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. 13.2.1.1.) este orientativ - intensitatea cu care se vor executa aceste lucrări 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” – edițiile 1986 și 2000, 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 de extras prin rărituri și curățiri sunt redată pe drumuri existente și la nivel de u.a., iar tăierile de igienă-global, pe instalații de transport, în planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (tabelul 13.2.1.).

Ordinea parcurgerii arboretelor se va stabili de către ocol, în funcție de necesități.

O sinteză a lucrărilor propuse (volume și suprafețe) pe grupe de categorii funcționale este redată mai jos, în tabelul 6.3.1.

Suprafețe de parcurs și volume de extras prin lucrări de îngrijire

Tabelul 6.3.1.

Specifi- cări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m ³]		Volum de recoltat anual pe specii [m ³ /an]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	GO	FA	CA	CE	TE	SC	PLT	ST	DR	DT
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV,VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri (C)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IV,VI	24,04	2,40	131	13	3	7	1	-	2	-	-	-	-	-
	Total „C”	24,04	2,40	131	13	3	7	1	-	2	-	-	-	-	-
Rărituri (R)	II	3,45	0,35	90	9	-	7	2	-	-	-	-	-	-	-
	IV,VI	88,91	8,89	1776	178	38	46	50	10	21	1	6	-	1	5
	Total „R”	92,36	9,24	1866	187	38	53	52	10	21	1	6	-	1	5
Total C + R	II	3,45	0,35	90	9	-	7	2	-	-	-	-	-	-	-
	IV,VI	112,95	11,29	1907	191	41	53	51	10	23	1	6	-	1	5
	TOTAL	116,40	11,64	1997	200	41	60	53	10	23	1	6	-	1	5
Tăieri de igienă (Ig)	II	8,46	8,46	76	8	-	5	1	-	1	-	-	-	-	-
	IV,VI	342,97	342,97	2896	289	121	81	43	22	17	2	-	2	-	2
	Total „Ig”	351,43	351,43	2972	297	121	86	44	22	18	2	-	2	-	2

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

*Situația volumului total de masă lemnoasă posibil de recoltat
în perioada de aplicare a amenajamentului*

Tabelul 6.4.1.

Specifi- cări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii [m ³ /an]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	GO	FA	CA	CE	TE	SC	PLT	ST	DR	DT
Produse principale	IV,VI	51,31	5,13	6800	680	150	99	66	249	12	72	-	-	-	32
Tăieri de conservare	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produse secundare	II	3,45	0,35	90	9	-	7	2	-	-	-	-	-	-	-
	IV,VI	112,95	11,29	1907	191	41	53	51	10	23	1	6	-	1	5
	Total sec.	116,40	11,64	1997	200	41	60	53	10	23	1	6	-	1	5

Specifi- cări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m ³]		Posibilitatea anuală pe specii [m ³ /an]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	GO	FA	CA	CE	TE	SC	PLT	ST	DR	DT
Tăieri de igienă	II	8,46	8,46	76	8	-	5	1	-	1	-	-	-	-	-
	IV,VI	342,97	342,97	2896	289	121	81	43	22	17	2	-	2	-	2
	Total Ig.	351,43	351,43	2972	297	121	86	44	22	18	2	-	2	-	2
Total general	II	11,91	8,81	166	17	-	12	3	-	1	-	-	-	-	-
	IV,VI	507,23	359,39	11603	1160	312	233	160	281	52	75	6	2	1	39
	TOTAL	519,14	368,20	11769	1177	312	245	163	281	53	75	6	2	1	39

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la 11769 m³, pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani), rezultând o intensitate medie de 2,3 m³/an/ha raportat la întreaga suprafață a arboretelor (518,01 ha), valoare sub creșterea curentă medie a arboretelor (5,1 m³/an/ha). Acest aspect permite tragerea concluziei 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 posibilității totale, indicii de recoltare și creștere curentă pe unitate de producție sunt prezentate în tabelul 6.4.2.1.

6.4.2. Recapitulația volumului total de extras

Tabelul 6.4.2.1.

Posibilitatea m ³ /an					Indice de creștere curentă m ³ /an/ha	Indice de recoltare m ³ /an/ha				
Produse principale	Tăieri de conservare	Produse secundare	Tăieri de igienă	Total		Produse principale	Tăieri de conservare	Produse secundare	Tăier i de igienă	Total
680	-	200	297	1177	5,1	1,3	-	0,4	0,6	2,3

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

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire

Tabelul 6.5.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața [ha]
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	17,15
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	14,17
A.1.1.	Strângerea și îndepărtarea literei groase	-
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrugerea și îndepărtarea păturii vii	-

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața [ha]
A.1.4.	Mobilizarea solului	2,19
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent	4,37
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	7,61
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	17,15
A.2.1.	Receptarea semințișurilor sau tinereturilor vătămate	4,04
A.2.2.	Descopelșirea semințișurilor	13,11
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	10,37
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
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, uscăre, etc. 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	10,37
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	10,37
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	-
B.2.5.	Împăduriri după tăieri de conservare	-
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 PLEA	-
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	2,08
C.1.	Completări în arboretele tinere existente	-
C.2.	Completări în arboretele nou create (20% din B)	2,08
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	34,55
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	-
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create și a celor instalate în actuala clasă de regenerare	34,55
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	-

Pentru planificarea lucrărilor de regenerare s-a ținut cont de situația înregistrată în timpul descrierii parcelare și de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare.

Compozițiile de regenerare s-au stabilit în funcție de particularitățile staționale și de cerințele ecologice ale speciilor, având în vedere prevederile din lucrarea „Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor”, ediția 2000. Astfel, conform planului de împăduriri, se vor executa împăduriri cu puieți din speciile: gorun, cer, frasin și tei.

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

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 :

- au fost prevăzute, majoritar, tratamentele cu perioade medii de regenerare, care favorizează regenerarea naturală - tratamentul tăierilor progresive;

- în vederea ajutorării regenerării naturale se vor face (acolo unde este necesar) unele lucrări, chiar dacă nu sunt evidențiate în plan, cum ar fi : înlăturarea litierei groase, nedescompuse, de pe unele porțiuni din u.a., mobilizarea solului în zonele înțelenite etc., 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 efectuate se va urmări realizarea, cât mai repede posibil, a stării de masiv, dar și atingerea compoziției de regenerare propuse de amenajament;

- împăduririle se vor executa prin plantații cu puieți produși în pepiniere situate în terenuri cu condiții climatice și staționale cât mai apropiate de cele în care se plantează;

- împăduririle nu se vor efectua după scheme rigide, ci se vor modela după microrelieful terenului, folosind modelul de grupare în pâlcuri, grupe sau intim, în completarea regenerărilor naturale;

- 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.

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 16.2. Totodată, ocolul are obligația ca, în „Evidența lucrărilor executate” din fiecare u.a. în care s-au executat plantații (integrale sau completări) - 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 Jibou se găsesc 18,48 ha (3,5% din suprafața împădurită a U.P.) arborete slab productive și cu compoziții necorespunzătoare, a căror evidență este prezentată în tabelul 4.7.1., iar modul de gospodărire preconizat pentru acestea se prezintă în tabelul 6.6.1.

Lucrări prevăzute în arboretele slab productive

Tabelul 6.6.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	Supraf. [ha]	Arborete din tipurile IV - VI de categorii funcționale									Arborete din tipul II de categorii funcț.	
		Tăieri cu regenerare naturală din sămânță			Tăieri rase			Tăieri în crâng			Tăieri de conservare dec. I	Alte decenii
		Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Dec. II	Alte dec.	Dec. I	Dec. II	Alte dec.		
Total derivat de productivitate superioară	7,85	-	-	-	-	7,85	-	-	-	-	-	-
Artificial de productivitate inferioară	10,63	-	-	-	-	-	-	7,61	3,02	-	-	-
T o t a l	18,48	-	-	-	-	7,85	-	7,61	3,02	-	-	-

Modul de gospodărire a acestor arborete în deceniul următor împreună cu măsurile ce se impun pentru ameliorarea stării lor se regăsesc în planurile de amenajament.

În funcție de gradul de participare a fiecărei categorii în parte și în raport de starea arboretelor respective și modul de intervenție în cadrul procesului de ameliorare a acestora este diferit.

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.

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

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

- "extragerea arborilor afectați" - în arboretele afectate parțial de factori biotici și abiotici.

Volumul rezultat se va încadra ca:

- produse accidentale I - 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 sunt cele conforme ORD. 766/2018 al M.A.P.

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

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

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	Împăd., complet.
Doborâturi de vânt	Izolate	4,12	4,12	-	-	-	-	-
	Total	4,12	4,12	-	-	-	-	-
Rupturi de zăpadă și/sau vânt	Izolate	4,12	4,12	-	-	-	-	-
	Total	4,12	4,12	-	-	-	-	-
Rocă la suprafață	10%	8,46	-	-	-	-	8,46	-
	20%	0,90	-	-	0,90	-	-	-
	Total	9,36	-	-	0,90	-	8,46	-
Tulpini nesănătoase	10-20 %	20,34	0,78	-	6,63	-	12,93	-
	Total	20,34	0,78	-	6,63	-	12,93	-

Stabilirea lucrărilor de efectuat în arboretele afectate de factori destabilizatori s-a făcut pe 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 ruți, 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 diversilor factori destabilizatori și să satisfacă în deplină măsură cerințele ecologice și economice ale societății.

