

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

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

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

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

Prin reglementarea procesului de producție lemnoasă s-a urmărit:

- dirijarea structurii pădurii spre cea optimă în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;
- realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea, cu continuitate și pe termen lung, a funcțiilor de protecție și de producție ale pădurii și creșterea stabilității ecologice și a eficienței funcționale a arboretelor;
- aplicarea reglementărilor de ordin silvicultural până la nivel de arboret.

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

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

La subunitatea de codru regulat – sortimente obișnuite, *determinarea indicatorilor de posibilitate s-a făcut prin intermediul volumelor, aplicându-se procedeul specific metodei creșterii indicatoare și prin intermediul volumelor și suprafețelor, aplicându-se procedeul claselor de vârstă.*

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

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

Pentru stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare s-au folosit următoarele elemente de calcul:

- $Ci = 5563 \text{ m}^3$;

- $V_D = 28871 \text{ m}^3$;
- $V_E = 59494 \text{ m}^3$;
- $V_F = 143321 \text{ m}^3$;
- $V_G = 335605 \text{ m}^3$;
- $Q = 0,29$, în care:
- C_i este creșterea indicatoare;
- V_D, V_E, V_F, V_G – reprezintă volumele de masă lemnoasă ce ar putea fi recoltate în următorii 10, 20, 40, respectiv 60 de ani, ținând seama de volumul total al arboretelor exploatabile în intervalele respective, de tratamentele de aplicat și de perioadele de regenerare adoptate, plus creșterea producției lor principale pe jumătatea intervalelor de timp considerate;
- Q reprezintă raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile în intervalele de timp considerate și volumele ce s-ar putea recolta anual, asigurând continuitatea, în ipoteza că posibilitatea ar fi egală cu C_i .

$Q = 0,29 (<1)$, deci subunitatea face parte din categoria celor cu deficit de arborete exploatabile și indicatorul de posibilitate s-a calculat după formula:

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

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 redată în tabelul 6.1.1.1.1., anexat în continuare, iar procedeele de calcul sunt detaliate în lucrarea „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, ediția 2000.

În urma efectuării calculelor, s-a obținut următoarea valoare:

$$P_{ci} = 2887 \text{ m}^3/\text{an}.$$

**6.1.1.1.1. Indicatorul de posibilitate după procedeul creșterii indicatoare
S.U.P. „A”**

Tabelul 6.1.1.1.1.1.

Specia	FA	ST	CA	FR	GO	TE	JU	DR	DT	DM	TOTAL
CI	2548	1476	399	367	218	142	91	5	227	90	5563
VD											28871
VD1	2016	5536	713	1982	1278	471	82	0	1610	2210	15898
VD2	17280				606						17886
VD3	10220								1870		12090
VD4											
VE											59494
VE1	19319	5569	726	1999	1899	478	83	0	1537	2284	33894
VE2	33938		2591						1870		38399
VE3											
VF	79191	34779	10745	3957	3934	2021	127	219	5235	3113	143321
VG	147023	110999	14547	19374	9697	11496	6181	233	12396	3659	335605
DD1											-53477
DD2											-51725
DD3											-79118
DD4											1947
DM											-79118
Q											0,29
VD/10											2887
VE/20											2975
VF/40											3583
VG/60											5593
POSIB.											2887
A : M :											
CICLUL 120 ani											
SUPRAFAȚA TOTALĂ 1858,03 ha											
SUPRAFAȚA ÎN GR. I FUNCȚIONALĂ 1318,53 ha											
SUPRAFAȚA ÎN GR. II FUNCȚIONALĂ 539,50 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: 120 ani)
	I	II	III	IV	V	VI+	Total	
Supraf. [ha]	321,71	272,99	295,18	567,76	155,64	244,75	1858,03	309,67
%	17	15	16	31	8	17	100	17

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 120 ani, este dezechilibrată, existând excedente mari în clasa a IV-a de vârstă și deficite mari în clasa a V-a de vârstă.

b) Constituirea suprafețelor periodice

Subunitatea de gospodărire având un ciclu de 120 ani, iar arboretele din S.U.P. A aparținând formațiilor forestiere pentru care normele tehnice recomandă perioade de regenerare de 30 de ani, s-au constituit 4 suprafețe periodice de câte 30 ani.

Suprafața periodică normală este de 464,51 ha.

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

Încadrarea suprafețelor periodice s-a făcut conform criteriilor din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, în funcție de urgențele de regenerare și de diferențele existente între vârstele exploatabilității și cea medie a arboretelor, 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.

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

- **S.P. I (30 ani) = 394,84 ha;**
- **S.P. II (30 ani) = 464,64 ha;**
- **S.P. III (30 ani) = 463,66 ha;**
- **S.P. IV (30 ani) = 534,89 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.).

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 S [ha]	IV S [ha]
					Vi [m³]	Vk [m³]	Vj [m³]		Actual [m³]	25 x Cr.[m³]	Total [m³]		
I	321,71	8205	1997	2,71	-	-	246	-	-	-	-	-	319,00
II	272,99	33195	2260	24,31	-	-	3208	5,73	789	850	1639	85,08	157,87
III	295,18	59948	2366	3,51	-	-	122	26,85	5552	4525	10077	206,80	58,02
IV	567,76	167038	3888	10,46	-	-	1664	385,52	110718	60350	171068	171,78	-
V	155,64	54824	782	109,10	-	-	-	46,54	15489	6075	21564	-	-
VI	107,11	34855	495	107,11	-	10802	-	-	-	-	-	-	-

VII	137,64	30458	214	137,64	12206	7511	11811	-	-	-	-	-	-
Total	1858,03	388523	12002	394,84	12206	18313	17051	464,64	132548	71800	204348	463,66	534,89
Normal				464,51				464,51				464,51	464,51
Diferențe				-69,67	*			0,13	*			-0,85	70,38
P _D = V _i /30 + V _k /20 + V _j /10 = 3028 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 D	Lucrări propușe	Volum	Creș- tere	Vi	Vk	Vj		
			act.	expl.												ani	ani
Nr.		ha	ani	ani	zec.												
1		32,78	115	110	0,5	27	20	2	1	P2	10162	128	0	10802	0	50	5401
2		32,03	140	120	0,7	32	30	3	1	P1	11691	103	12206	0	0	35	4272
4	B	19,04	100	120	0,7	0	0	0	0	46	6322	74	0	0	0	0	0
5		42,63	110	120	0,9	33	30	3	0	P0	13471	209	0	0	0	0	0
6		27,86	95	120	0,7	0	0	0	0	46	10197	144	0	0	0	0	0
7	A	41,24	95	120	0,5	0	0	0	0	46	14929	215	0	0	0	0	0
8	B	1,14	25	25	0,3	27	10	1	1	Z5	291	23	0	0	406	100	406
14		22,09	105	120	0,4	33	30	3	0	P0	7224	108	0	0	0	0	0
15	A	24,31	140	120	0,5	27	20	2	1	P2	7196	63	0	7511	0	50	3756
17	A	9,61	105	120	0,4	33	30	3	0	P0	3998	50	0	0	0	0	0
18	A	2,72	100	120	0,6	0	0	0	0	46	1145	12	0	0	0	0	0
28	B	9,48	160	110	0,8	15	10	1	1	P5	1554	11	0	0	1609	100	1609
28	D	11,61	95	120	0,8	0	0	0	0	46	4713	64	0	0	0	0	0
28	F	1,19	30	50	0,9	0	0	0	0	48	109	10	0	0	0	0	0
33	C	4,2	95	120	0,7	0	0	0	0	46	1461	22	0	0	0	0	0
36	C	4,3	140	120	0,3	15	10	1	1	P5	791	6	0	0	821	100	821
37	B	0,2	75	75	0,6	27	10	1	1	P8	48	1	0	0	53	100	53
38	B	22,45	140	120	0,3	15	10	1	1	P5	3481	19	0	0	3576	100	3576
39	B	1,64	75	50	0,8	23	10	1	1	P8	545	7	0	0	580	100	580
42	E	0,88	5	25	0,7	0	0	0	0	46	10	6	0	0	0	0	0
43	B	0,62	25	25	0,6	27	10	1	1	Z5	95	6	0	0	125	100	125

u.a.		Supra- fața	Procedeul deductiv													Procedeul inductiv	
Par- cela	Subparc.		Vârsta		Cons.	Urg. de reg.	P R M ani	N I N	N I D	Lucrări propuse	Volum	Creș- tere	Vi	Vk	Vj		
			act.	expl.												ani	ani
Nr.		ha	ani	ani	zec.						m.c.	m.c./ /u.a.	m.c.	m.c.	m.c.	%	m.c.
43	D	1,53	25	25	0,2	15	10	1	1	Z5	54	6	0	0	84	100	84
43	E	0,45	25	25	0,4	27	10	1	1	Z5	35	4	0	0	55	100	55
43	F	0,65	40	25	0,5	27	10	1	1	Z5	124	6	0	0	154	100	154
43	G	0,78	40	25	0,6	27	10	1	1	Z5	211	9	0	0	256	100	256
43	J	0,55	40	25	0,5	27	10	1	1	Z5	114	5	0	0	139	100	139
45	D	1,41	25	25	0,4	27	10	1	1	Z5	85	12	0	0	145	100	145
45	E	1,47	25	25	0,3	15	10	1	1	Z5	100	8	0	0	140	100	140
45	F	0,48	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	48	4	0	0	68	100	68
47	A	3,96	170	120	0,4	26	10	1	1	P5	864	2	0	0	874	100	874
47	H	0,72	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	59	8	0	0	99	100	99
47	J	1,19	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	87	12	0	0	147	100	147
47	M	2,53	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	185	27	0	0	320	100	320
49	B	0,43	25	25	0,6	27	10	1	1	Z5	54	5	0	0	79	100	79
49	D	14,17	170	120	0,2	15	10	1	1	P5	2083	4	0	0	2103	100	2103
49	E	1,03	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	87	10	0	0	137	100	137
49	G	0,2	5	25	0,7	0	0	0	0	46	2	1	0	0	0	0	0
50	B	0,69	25	25	0,3	15	10	1	1	Z5	39	4	0	0	59	100	59
50	I	1,75	25	25	0,2	15	10	1	1	Z5	58	7	0	0	93	100	93
50	K	1,07	75	100	0,7	0	0	0	0	46	335	5	0	0	0	0	0
51	C	0,48	70	70	0,8	27	10	1	1	P8	168	2	0	0	178	100	178
51	E	0,5	70	70	0,6	27	10	1	1	P8	103	3	0	0	118	100	118
52	B	13,61	170	120	0,1	15	10	1	1	P5	1266	1	0	0	1271	100	1271
54	B	2,43	90	110	0,7	0	0	0	0	46	568	8	0	0	0	0	0
54	D	0,53	80	80	0,4	27	10	1	1	P8	64	1	0	0	69	100	69
55	B	13,33	170	120	0,2	15	10	1	1	P5	1532	5	0	0	1557	100	1557
55	C	0,21	25	25	0,3	15	10	1	1	Z5	14	1	0	0	19	100	19
55	D	0,29	25	25	0,4	15	10	1	1	Z5	26	2	0	0	36	100	36
55	E	0,77	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	76	8	0	0	116	100	116
55	F	0,52	70	70	0,7	24	10	1	1	P8	150	3	0	0	165	100	165
55	H	0,65	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	60	7	0	0	95	100	95
57	C	0,37	25	25	0,5	27	10	1	1	Z5	38	3	0	0	53	100	53
58	B	0,37	25	25	0,7	27	10	1	1	Z5	27	5	0	0	52	100	52
58	C	0,14	25	25	0,4	15	10	1	1	Z5	11	1	0	0	16	100	16
60	B	0,61	25	25	0,3	15	10	1	1	Z5	34	4	0	0	54	100	54
61	B	2,39	70	70	0,4	27	10	1	1	R1	340	7	0	0	375	100	375
61	C	0,44	70	70	0,6	27	10	1	1	R1	116	2	0	0	126	100	126
61	E	0,29	25	25	0,2	15	10	1	1	Z5	17	1	0	0	22	100	22
61	F	0,4	25	25	0,3	15	10	1	1	Z5	29	3	0	0	44	100	44
62	B	2,69	80	100	0,7	0	0	0	0	46	818	15	0	0	0	0	0
62	E	0,53	35	25	0,4	15	10	1	1	Z5	51	4	0	0	71	100	71
62	F	0,35	25	25	0,3	15	10	1	1	Z5	23	2	0	0	33	100	33
73	A	0,78	55	60	0,7	24	10	1	1	R1	102	4	0	0	122	100	122

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 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.	%	m.c.
75	B	0,72	40	25	0,7	31	10	1	1	CJ	76	3	0	0	91	100	91
78	E	1,63	20	25	0,9	33	10	1	1	CJ	176	14	0	0	246	100	246
78	F	2,73	50	70	0,8	0	0	0	0	46	636	19	0	0	0	0	0
S.U.P. „A”		394,84	*	*	*	*	*	*	*	*	110578	1548	12206	18313	17051	Pind.	3048

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: P0 – tăieri de igienă, tăieri progresive în deceniul II

P1 – tăieri progresive însămânțare

P2 – tăieri progresive de punere în lumină

P5 – tăieri progresive de racordare

P7 – tăieri progresive de punere lumină, racordare

P8 – tăieri progresive împăduriri sub masiv

R1 – tăieri rase

CJ - crâng- tăiere de jos

Z5 – tăieri în crâng

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.

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

$$P_1 = 3048 \text{ m}^3/\text{an}.$$

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]	5563	S.P. Normală [ha]	464,51
VD/10 [m ³]	2887	Perioada I [ani]	30
VE/20 [m ³]	2975	S.P. I [ha]	394,84
VF/40 [m ³]	3583	Perioada a II-a [ani]	30
VG/60 [m ³]	5593	S.P. II [ha]	464,64

Metoda de calcul			
Prin intermediul creșterii indicatoare		După criteriul claselor de vârstă	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Q	0,29	Volumul arboretelor exploatabile* [m³/ha]	267
m'	-	P. inductiv [m³]	3048
ρ	2887	P. deductiv [m³]	3028
$P_{Ci} = 2887 \text{ m}^3/\text{an}$		$P_{Cl.v.} = 3028 \text{ m}^3/\text{an}$	
Posibilitatea adoptată: P = 2890 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 2015 [m ³ /an]
			prin intermediul creșterii indicatoare	după criteriul claselor de vârstă		
2015	1853,29	6109	4080	4468	4100	3895*
2025	1858,03	5563	2887	3028	2890	-
%	101	91	71	68	70	-

* valoarea prezentată reprezintă produsele principale totale S.U.P. „A” (2776 mc/an), la care s-au adăugat produsele accidentale I recoltate în cursul deceniului (1119 mc/an)

Posibilitatea adoptată, cu luarea în considerare a prevederilor normelor tehnice, este de **2890 m³/an** (la nivelul indicatorului de posibilitate calculat prin intermediul creșterii indicatoare), fiind cu 1210 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]
15	28 B, 36 C, 38 B, 43 D, 45 E, 49 D, 50 B, 50I, 52 B, 55 B, 55 C, 60 B, 61 E, 62 F	84,64	11340	11340
24	39 B, 51 C, 55 F, 73 A	3,42	1045	1045
26	47 A	3,96	874	874
27	1, 15 A, 37 B, 43 B, 43 E, 43 F, 43 G, 43 J, 45 D, 45 F, 47 H, 47 J, 47 M, 49 B, 49 E, 51 E, 54 D, 55 D, 55 E, 55 H, 57 C, 58 C, 61 B, 61 C, 62 E	74,74	21040	10599
31	2, 75 B	32,75	12297	4363
32	8 B, 58 B	1,51	433	433
33	78 E	1,63	246	246
Total	*	202,65	47275	28900

* Volumul arboretelor include și 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 semințiș 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 semințișuri instalate;
- **27** - arborete exploatabile neparcurse cu tăieri de regenerare, cu densități cuprinse în intervalul 0,4 - 0,6, cu sau fără semințișuri instalate;
- **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;
- **33** - arborete cu densități de 0,7 și peste, echine și relativ echine, de vitalitate cel puțin normală, de productivitate superioară și mijlocie, care vor ajunge la exploatabilitate până la finele perioadei de amenajare adoptată.

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 recapitulatie 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	ST	FR	GO	CA	TE	JU	DM	DT
Tăieri progresive	174,29	17,43	25063	2507	1327	554	171	153	68	39	3	-	192
Tăieri rase	3,61	0,36	623	62	-	4	32	-	6	13	4	1	2
Tăieri în crâng	24,75	2,48	3214	321	-	-	-	-	-	-	1	281	39
T o t a l	202,65	20,27	28900	2890	1327	558	203	153	74	52	8	282	233

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

Indice de recoltare = 2890 m³/an : 1858,03 ha = **1,6 m³/an/ha**;

Indice de creștere curentă = **6,4 m³/an/ha**.

Indice de creștere indicatoare = **3,0 m³/an/ha**.

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

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

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

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

- *tratamentul tăierilor progresive;*
- *tratamentul tăierilor rase;*
- *tratamentul tăierilor în crâng.*

Tratamentul tăierilor progresive a fost adoptat pentru un număr de 16 arborete, însumând 174,29 ha (86% din suprafața arboretelor din planul decenal), cu un volum de extras de 25063 mc (87% 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. Tehnica tratamentului presupune executarea de 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 revine asupra lor ori de câte ori este nevoie, pentru asigurarea regenerării naturale și dezvoltării optime a semințișului instalat. Tăierile sunt 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 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.VIII Zamostea se disting patru tipuri de tăieri progresive, astfel:

- tăieri progresive de însămânțare – P1;
- tăieri de punere în lumină – P2;
- tăieri de racordare a ochiurilor – P5;
- tăieri progresive cu împăduriri sub masiv – P8.

Aceste tipuri sunt prezentate în continuare.

Tăieri progresive de însămânțare (tăieri de deschidere a ochiurilor) – **P1** – se vor executa într-un singur arboret – u.a. 2 – pe o suprafață de 32,03 ha, volumul de extras fiind de 4272 m³ (15% 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 rădăria uniformă a arboretului în cazul când există semințiș din specii de umbră (fag, în cazul de față) sau nu s-a instalat încă un semințiș. Dar deschiderea ochiului se poate face și prin tăierea tuturor arborilor când există semințiș din specii de lumină (gorun, stejar, frasin) 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 ochiurilor depinde de speciilor a căror regenerare se dorește: pentru speciile cu puiet rezistenți la umbră (fag) se deschid ochiuri mici, de 0,5 – 1 înălțimi de arbore, pentru cele cu puiet ce necesită de la început multă lumină (gorun, stejar) ochiurile sunt mai mari, de 1 – 1,5, chiar 2 înălțimi de arbore. 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 în u.a. 1 și 15A, pe o suprafață de 57,09 ha, cu un volum de extras de 7872 m³ (27% din totalul planului decenal). Arboretele sunt amestecuri de fag ± gorun, având consistențe de 0,5 și semințiș pe 40-80% din suprafață. Tăierile practicate se vor corela cu anii de fructificație și vor avea o intensitate variabilă, impusă de exigențele ecologice ale semințișului (temperament). 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. Lățimea benzilor va fi de cca 0,5 înălțimi de arbore acolo unde se dorește regenerarea fagului (ținând cont de temperamentul de umbră al acestuia) și de 1-1,5 înălțimi de arbore, acolo unde se dorește și este posibilă regenerarea gorunului, care are un temperament de lumină. 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.

Tăierile progresive de racordare – **P5** – au fost prevăzute într-un număr de 7 arborete (u.a. 28 B, 36 C, 38 B, 47 A, 49 D, 52 B, 55 B) pe o suprafață de 81,30 ha, cu un volum de extras de 11756 m³ (41% din volumul planului decenal). Arboretele au consistențe între 0,1 – 0,4 și semințișuri utilizabile pe 0,6 – 0,9 din suprafață. Aceste arborete au ajuns în această stare ca urmare a lucrărilor practicate în 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 reconstituirea tipului natural fundamental de pădure, cât și proporționarea corespunzătoare a speciilor în structura tinerelor arborete.

Tăierile progresive cu împăduriri sub masiv – **P8** – au fost prevăzute în șase arborete (u.a. 37 B, 39 B, 51 C, 51 E, 54 D și 55 F), având o suprafață totală de 3,87 ha, cu un volum de extras de 1163 m³ (4% din volumul planului decenal). Arboretele se caracterizează printr-o pondere mică a speciilor de bază în compoziție, vârste relativ reduse (50 – 80 ani) și consistențe variate (0,4 - 0,8), astfel încât posibilitatea realizării unui semințiș de valoare este redusă. În aceste arborete, în care nu se poate miza pe instalarea semințișului pe cale naturală datorită caracteristicilor nefavorabile prezentate, s-au considerat oportune împăduririle sub masiv. Tratatamentul tăierilor progresive cu împăduriri sub masiv va debuta prin deschiderea de ochiuri și împădurirea acestora. În ochiuri se pot păstra exemplare din speciile de bază, dacă se consideră că pot contribui la regenerarea arboretelor prin producerea de semințiș și nu periclitează împăduririle efectuate prin extragerea ulterioară. Mărimea ochiurilor se va corela cu temperamentul speciilor a căror regenerare se dorește, în cazul de față fag, gorun sau stejar. Arboretul bătrân rămas între ochiuri se va extrage prin 1-2 intervenții ulterioare, urmate de împăduriri.

Prin efectuarea lucrărilor menționate se va urmări regenerarea arboretelor pe minim 70% din suprafață înaintea tăierii definitive, iar puietii plantați vor beneficia de protecția arboretului bătrân în primii ani de viață. Înaintea împăduririlor sub masiv se vor extrage subarboretul, semințișul și tineretul neutilizabil preexistent și, dacă se consideră necesar, se pot

efectua și lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizări parțiale de sol etc.). În toate cazurile se va păstra, îngriji și încadra în noul arboret semințișul utilizabil existent, chiar dacă are o pondere redusă. Speciile de amestec dorite în compoziția arboretului (tei, frasin, cireș, paltin, chiar carpen sau jugastru), a căror regenerare naturală se realizează cu ușurință în condițiile din U.P.VIII Zamostea, se vor regenera exclusiv în mod natural, fără a se realiza împăduriri cu acestea și având grijă ca ponderea lor să nu depășească limitele din compozițiile de regenerare. După executarea tăierii definitive, se vor efectua, în porțiunile cu indici de acoperire subnormali și în goluri, completări, utilizându-se puiți din speciile de bază și ajutoare ale tipului natural fundamental de pădure.

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 vătămăte, 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.

Tratamentul tăierilor rase (în parchete mici, până la 3 ha) s-a adoptat în cadrul U.P. VIII Zamostea pentru trei arborete (61B, 61C, 73A) însumând o suprafață de 3,61 ha (2% din suprafața arboretelor incluse în planul decenal) și cu un volum de extras de 623 mc (2% din volumul planului decenal).

La alegerea acestui tratament s-a ținut cont de faptul că în respectivele arborete nu se putea asigura o regenerare naturală corespunzătoare a speciilor de bază corespunzătoare tipurilor de pădure existente; deci, tăierile rase au fost adoptate cu o pondere foarte redusă, doar acolo unde au fost considerate ca fiind singura soluție aplicabilă în vederea regenerării suprafețelor respective.

În ce privește tehnica tratamentului, se va urmări, pe cât posibil, scoaterea materialului lemnos fără a afecta arboretele sau culturile vecine (fără a le traversa). Dacă în parchet există semințiș necorespunzător, acesta se taie odată cu arboretul bătrân; dacă se constată, până la punerea în valoare a masei lemnoase din subparcelele respective, o ameliorare a condițiilor de regenerare și apariția unui semințiș de valoare, se recomandă ca ocolul silvic să facă o reevaluare a situației din

teren și, chiar și pe porțiuni din u.a., să valorifice semințișul utilizabil prin aplicarea de tăieri similare celor progresive de racordare. Pentru a evita înierbarea solului sau instalarea arbuștilor și pentru a restabili cât mai repede funcțiile ecoprotective ale pădurii, plantațiile se fac într-un termen cât mai scurt după înlăturarea vechiului arboret.

Tăierile în crâng, tăiere de jos au fost propuse pentru două arborete de salcâm – u.a. 75B, 78E. Prin acest tip de tăieri se vor recolta 337 mc, de pe o suprafață de 2,35 ha. După efectuarea tăierilor, se va 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 estimează a se efectua pe 50% din suprafața u.a.

Tăierile în crâng, împăduriri, au fost propuse pentru arboretele de salcie albă, u.a. 43 B, 43 D, 43 E, 43 F, 43 G, 43 J, 45 D, 45 E, 45 F, 47 H, 47 J, 47 M, 49 B, 49 E, 50 B, 50 I, 55 C, 55 D, 55 E, 55 H, 57 C, 58 B, 58 C, 60 B, 61 E, 61 F, 62 E, 62 F,. Prin acest tip de tăieri se vor recolta 2877 mc de pe o suprafață de 22,40 ha. După efectuarea tăierilor, se va proceda la ajutorarea regenerării naturale și, eventual, la completări în goluri.

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 semințișului utilizabil peste nivelul acceptat (12% din suprafața ocupată) și a arborilor rămași pe picior după tăierile progresive intermediare;*
- *menținerea nealterată a structurii solului (să nu fie distrusă de utilajele de exploatare) și a proprietăților acestuia.*

După „ultima tăiere” (progresivă de racordare, rasă sau în crâng), 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 parametrii 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	5563	Ci	5563	Ci	5563	Ci	5563
$V_D / 10$	2887	$V_D / 10$	3062	$V_D / 10$	5740	$V_D / 10$	4191
$V_E / 20$	2975	$V_E / 20$	4401	$V_E / 20$	4192	$V_E / 20$	4292
$V_F / 40$	3583	$V_F / 40$	3960	$V_F / 40$	6903	$V_F / 40$	6780
$V_G / 60$	5593	$V_G / 60$	5729	$V_G / 60$	6321	$V_G / 60$	6682
Q	0,29	Q	0,4	Q	0,6	Q	0,8
P	2887	P	3062	P	4192	P	4191
P. adoptat	2890	P'. adoptat	3062	P''. adoptat	4192	P'''. adoptat	4191

Se observă că și în următoarele decenii S.U.P. „A” va rămâne deficitară în arborete expoatabile, însă se preconizează o valoare în creștere a posibilității de produse principale, conform situației prezentate mai sus.

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. VIII Zamostea există o suprafață constituită ca arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip forestier) - „Pădurea Zamostea - Lunca“. Toate arboretele ce constituie aria protejată fac parte din tipul I de categorii funcționale, pentru gospodărirea acestora fiind constituită o subunitate aparte – S.U.P. „E” – iar măsurile de gospodărire fiind detaliate în continuare.

În cuprinsul U.P. VIII Zamostea arboretele încadrate în tipul I de categorii funcționale totalizează o suprafață de 110,79 ha (parcelele 53, 56, 59), fac parte din rezervația naturală „Pădurea Zamostea - Lunca“ și sunt incluse în subunitatea de gospodărire „E”- ocrotire integrală, fiind încadrate în categoria funcțională 5.C. – Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție. În cele ce urmează s-a realizat o prezentare a acestei arii protejate.

Pe teritoriul administrativ al comunei Zamostea, județul Suceava, situată pe terasa inundabilă a Siretului, la o altitudine de cca 282 metri, se află rezervația naturală „Pădurea Zamostea - Lunca“, formațiune forestieră de luncă foarte bogată în taxoni și care este reprezentativă pentru caracterul ei de sistem relictar.

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 2.727. Pădurea Zamostea - Lunca este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip forestier).

Dintre speciile lemnoase, se remarcă dominația stejarului (*Quercus robur*). Frasinul (*Fraxinus excelsior*) a fost în parte redus prin extracție, carpenul (*Carpinus betulus*) este destul de bine reprezentat, iar teiul (*Tilia cordata*), cireșul sălbatic (*Prunus avium*), paltinul de câmp (*Acer platanoides*), jugastrul (*Acer campestre*), ulmul de câmp (*Ulmus minor*), velnișul (*Ulmus laevis*) și plopul tremurător (*Populus tremula*) sunt arbori destul de frecvenți. Dintre elementele arbustive, apar cornul (*Corylus avellana*), sângerul (*Cornus sanguinea*), păducelul (*Crataegus monogyna*), salba moale (*Euonymus europaea*), iedera (*Hedera helix*) și, sporadic, salba pitică (*Euonymus nana*), monument botanic al naturii.

Flora este bogat reprezentată prin ghiocei (*Galanthus nivalis* și *Leucojum vernum*), care îmbracă suprafețe întinse ale rezervației, lăsând vizitatorului, în cursul lunilor aprilie-mai, o imagine de neuitat. La ele se adaugă viorelele (*Scilla bifolia*), sor-cu-frate (*Melampyrum bihariense*), mierea ursului (*Pulmonaria officinalis*), dalacul (*Paris quadrifolia*), trei răi (*Hepatica nobilis*), tătăneasa (*Symphytum cordatum*), crețușca (*Filipendula ulmaria*), rolul pământului (*Arum maculatum*), cerențel (*Geum urbanum*), lăcrămioara (*Convallaria majalis*). Ca monumente botanice ale naturii semnalăm lealea pestriță (*Fritillaria meleagris*) și papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*).

Fauna este reprezentată prin numeroase specii, din care amintim căpriorul, mistrețul, pisica sălbatică, vulpea, iepurele, jderul. Caracterul de pădure de luncă, dominat de stejari în asociație cu frasini, a determinat prezența unui număr mare de păsări ce alcătuiesc o ornitocenoză bine stabilizată. Prezența stejarilor bătrâni permite o intensă populare cu specii care trăiesc în scorbură – graurul (*Sturnus vulgaris*), stâncuța (*Coloeus monedula*) etc. Ca element autohton este fazanul (*Phasianus colchicum torquatus*), naturalizat prin colonizări repetate, găsim aici un mediu foarte prielnic.

Principalele măsuri pentru realizarea protecției efective a ariei protejate sunt:

- ridicarea în plan a ariei protejate și materializarea limitelor prin semne specifice, diferite de cele silvice;
- montarea de plăcuțe avertizoare pentru rezervație;
- marcarea traseelor spre rezervație și în interiorul ei, în vederea respectării stricte a acestora;
- amplasarea de panouri cu hărți ale zonei la scara 1:5000 și materializarea pe acestea a rezervației, a locului unde aceste hărți sunt amplasate precum și a traseelor stabilite cu marcările aferente;
- stabilirea unui orar de vizitare a rezervației;

- stabilirea traseelor de vizitare a rezervației astfel încât să nu se afecteze stabilitatea ecosistemului;
- se vor asigura mai ales în zilele de sâmbătă și sărbători legale, patrulă din 1-2 angajați silvici care vor supraveghea discret zonele, prezentând în același timp aspecte din cadrul rezervației, și vor împiedica distrugerea plantelor de către persoanele ce vor să le recolteze;
- în primă fază, organizarea în școlile de pe raza O.S. Adâncata a unor cercuri de protecție a naturii și turism a căror preocupare să constituie organizarea de excursii, urmate de constituirea de patrulă însoțite de organe silvice care să supravegheze zonele;
- asigurarea unei comunicări eficiente cu populația din zonă, pe marginea importanței obiectivului de protejat, atragerea acestora în diverse acțiuni, implicarea comunității locale privind informarea cetățenilor cu privire la importanța rezervațiilor, accentuarea importanței participării fiecărui cetățean la acțiuni de protejare etc.

În aceste păduri incluse în S.U.P. „E” sunt interzise prin lege recoltarea de masă lemnoasă, inclusiv tăierile de igienă și lucrările de îngrijire, precum și alte activități care ar putea dereglă 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, aceste păduri sunt excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă, iar eventualele lucrări de împădurire, pentru care se obțin aprobările legale, se vor efectua numai cu material de împădurire de proveniență locală.

O situație aparte o prezintă 2 din arboretele menționate (u.a. 53B și 56A), care sunt nominalizate și ca resurse genetice forestiere (RGF). Acetora li s-a atribuit ca funcție secundară producerea de semințe forestiere, aceste arborete având, deci, dublă încadrare funcțională, atât în categoria 5.C. (rezervații naturale), cât și în categoria 5.H. (rezervații pentru producerea de semințe forestiere). Cele două arborete sunt prezentate sumar în tabelul 6.2.1.1. Atragem atenția că funcția de conservare a mediului de viață specific, a genofondului și ecofondului forestier este prioritară, recoltarea semințelor forestiere urmând a se efectua cu o grijă deosebită, evitându-se perturbarea echilibrului ecologic.

Rezervații de semințe / resurse genetice forestiere (RGF) din cadrul S.U.P. „E”

Tabelul 6.2.1.1.

Cod RGF	u.a.	Suprafața (ha)	Consistența	Clasa de producție	Compoziția	Vârsta	Speciile care fac obiectul rezervației
RG-ST, FR/CA, JU, TEP –G160-3	53B	11,92	0,6	III	4ST 3FR 2TE 1DT	120	ST
	56A	25,29	0,6	III	5ST 2FR 1CA 1JU 1TE	160	
Total		37,21	-			-	-

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

În tipul II de categorii funcționale, au fost incluse arboretele cu funcții speciale de protecție, situate pe stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare.

Arboretele de tipul II de categorii funcționale din cuprinsul U.P. în studiu însumează o suprafață de 71,81 ha și constituie următoarele subunități de protecție:

S.U.P. „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită 17,56 ha;

*S.U.P. „K” – materiale de bază – surse de semințe și
arborete destinate conservării resurselor genetice 54,25 ha.*

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

Arboretele de tipul II de categorii funcționale supuse regimului de conservare deosebită sunt încadrate în S.U.P. „M” și îndeplinesc funcții de protecție a terenurilor și solurilor, având categoriile funcționale prioritare 1.2.I. (protecția terenurilor cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare).

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, arboretelor li se vor aplica cele mai adecvate măsuri de gospodărire, urmărindu-se optimizarea structurii sub aspectul compoziției, distribuției pe verticală a exemplarelor și desimii arborilor la hectar. 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 stâncării, grohotișuri, sol litic sau scheletic (care însoțesc de regulă suprafețele cu pante mari), pe terenurile degradate sau cu fenomene de alunecare.

Pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor de protecție, s-a considerat că în arboretele din tipul II de categorii funcționale din S.U.P. „M” este necesar să se execute rărituri și tăieri de igienă în cursul deceniului următor. Acestea au scopul de a păstra nealterată sau de a ameliora starea fitosanitară a arboretelor, asigurând permanența pădurii și îmbunătățirea funcțiilor de protecție. Tăierile de igienă vor avea intensități strict necesare scopului urmărit și, în toate situațiile, se va evita dezgolirea excesivă solul, menținându-se densitatea normală a arborilor la hectar.

Justificarea economică a gospodăririi acestor arborete rezultă din efectele de protecție realizate și care se concretizează în protecția contra eroziunii solului și consolidarea terenurilor cu pantă mare. Până în prezent nu este stabilit un efect valoric al acestor funcții, dar binefacerile lor sunt evidente și justifică pe deplin gospodărirea pe baze ecologice a acestor păduri.

Prin tăieri de igienă se vor extrage $1 \text{ m}^3/\text{an}$ din S.U.P. „M” . rezultând un indice de recoltare pentru arboretele din acest S.U.P. de $0,1 \text{ m}^3/\text{an/ha}$, în situația în care creșterea curentă este de $7,9 \text{ m}^3/\text{an/ha}$.

Pentru **conservarea biodiversității**, este necesară aplicarea unor măsuri pentru protejarea unor zone deosebite, cum ar fi habitatele marginale sau fragile (liziere, zone umede, grohotișuri, stâncării). Unele dintre măsurile necesare a fi aplicate, care vor fi avute în vedere la nivelul deceniilor viitoare, 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.

6.2.2.2. Măsuri de gospodărire a rezervațiilor de semințe – S.U.P. „K”

Subunitatea de tip „K” din cadrul U.P.VIII Zamostea grupează arborete din categoria funcțională 1.5.H. – arboretele constituite ca materiale de bază – surse de semințe.

În arboretele din S.U.P. „K” (rezervații seminologice) se vor executa tăieri de conservare în u.a 34D și tăieri de igienă în u.a. 33A, care pot avea și caracter de tăieri de stimulare a fructificațiilor.

Pădurile rezervații de semințe au ca scop obținerea de semințe selecționate, de mare valoare. Din aceste păduri se vor alege, printr-o selecție riguroasă acei arbori din care se vor recolta semințele (acești arbori se numesc seminceri). O descriere sumară a respectivelor arborete se prezintă în tabelul următor.

Rezervații de semințe / resurse genetice forestiere (RGF)

Tabelul 6.2.2.2.1.

Cod	u.a.	Suprafața (ha)	Consistența	Clasa de producție	Compoziția	Vârsta	Speciile care fac obiectul rezervației
Rezervație							
FR,ST-G160-11	33A	14,90	0,7	2	3ST2FR2CA 2TE1ANN	70	FR
ST,FR-G160-8							ST
GO,ST-G150-8	34D	39,35	0,6	3	6ST3GO1FA	170	GO
ST,GO-G150-4							ST
Total		54,25		-		-	-

Gospodărirea arboretelor din S.U.P. „K” se va face în conformitate cu lucrarea „Îndrumări tehnice pentru îngrijirea și conducerea rezervațiilor de semințe”, ediția 1985, iar prezentarea succintă cuprinde:

- delimitarea rezervațiilor sau refacerea marcajelor cu vopsea de culoare galbenă, în vederea identificării exacte și cu ușurință a acestora de către personalul de teren al ocolului și de către culegătorii de semințe;

- alegerea sau reactualizarea arborilor seminceri, însemnarea lor cu „buline“ de vopsea galbenă, inventarierea numerică pe specii a tuturor semincерilor, datele rezultate se vor înregistra în situațiile existente la responsabilul cu probleme de cultură de la ocol;
- eliminarea din rezervații sau din preajma acestora a arborilor rău conformați, cu valoare genetică slabă, din specia pentru care au fost constituite, spre a se reduce pe cât posibil consangvinizarea;
- se vor efectua tăieri de fructificare (de punere în lumină a coroanelor) și se vor administra amendamente solului;
- planificarea recoltei de semințe după indici stabiliți prin cercetări.

Lucrările de transformare a arboretelor surse de semințe în rezervații de semințe se aplică numai în arboretele stabilite prin „Studiile privind asigurarea bazei de aprovizionare cu semințe forestiere a unităților silvice“. În celelalte arborete surse de semințe, care nu se pretează la transformare, se vor face numai alegerea semincерilor și lucrări de igienă.

Lucrările de transformare a arboretelor surse de semințe în rezervații de semințe constau în următoarele lucrări principale: alegerea semincерilor, rădarea arboretului și izolarea suplimentară împotriva polenului străin. Dintr-un arboret sursă de semințe, semincерii se aleg numai din specia sau speciile de bază pentru care arboretul s-a delimitat ca rezervație de semințe.

La alegerea semincерilor se dă prioritate arborilor din clasa a II-a Kraft, pentru că aceștia rezistă mai bine la diferite tratamente de stimulare a fructificației și au un procent mai mic de semințe seci.

Arborii seminceri trebuie să aibă înălțimea și diametrul peste media arboretului, fusul rectiliniu, vertical, cu secțiunea cât mai circulară, iar lujerul terminal dominant și neînfurcit. Trebuie să fie bine elagat, fără caneluri evidente la bază, fără gâlme, gelivuri, cu coroana regulată și îngustă, cu frunziș abundent și sănătos. Un arbore semincer trebuie să aibă o rezistență sporită la boli criptogamice, bacteriene și virotice, precum și la atacurile insectelor vătămătoare.

La arborii seminceri axul tulpinii trebuie să fie prelungit cât mai mult în coroană. Tulpina trebuie să fie cât mai cilindrică, fără excrescențe, gelivuri și crăci lacome, iar ramurile subțiri să fie așezate cât mai orizontal. Rapiditatea de creștere și forma trunchiului au ponderea cea mai importantă la alegerea semincерilor.

În rezervație trebuie aleși un număr suficient de seminceri pentru a asigura o polenizare încrucișată convenabilă între ei și a evita astfel consecințele polenizării cu exemplare necorespunzătoare. Stabilirea numărului de seminceri la hectar se va face cu ajutorul tabelelor de producție în funcție de specie, vârstă și clase de producție. Pentru că semincерii reprezintă arborii din care se vor recolta semințe, ei trebuie să fie însemnați cu un punct cu diametru de 7-9 cm cu vopsea de culoare galbenă.

Desimea optimă pentru rezervațiile de semințe este de 0,6 (indicele de desime), dar poate ajunge la 0,7.

Eventuala dezafectare, dintr-un motiv sau altul (îmbătrânirea arboretelor și uscării ale unui număr însemnat din arborii seminceri, atacuri masive de dăunători etc.), se va putea face numai în condițiile legii, prin înlocuirea rezervației dezafectate (sau parte din u.a. ce constituie rezervația) cu alte arborete valoroase similare, din aceeași specie și aceeași zonă de transfer.

Toate acestea se pot face, sub îndrumarea specialiștilor, numai în urma solicitării în scris făcută, de către ocolul silvic care gospodărește rezervația.

În cele două arborete constituite ca rezervații de semințe s-a propus efectuarea de tăieri de conservare cu un volum **82 m³/an** și tăieri de igienă, cu un volum de recoltat anual de **12 m³/an**, ceea ce duce la un indice de recoltare pentru S.U.P. „K” de **1,7 m³/an/ha**, valoare mult sub indicele de creștere a respectivelor arborete, de 2,5 m³/an/ha.

Volumul de masă lemnoasă posibil de recoltat din S.U.P. „K” prin tăieri de conservare

Tabelul 6.2.2.2.2.

S.U.P.	Grupa funcțională	Specificații	Suprafața de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea pe specii [m ³ /an]		
			Totală	Anuală	Total	Anual	ST	GO	FA
K – materiale de bază – surse de semințe și arborete destinate conservării resurselor genetice	I	tăieri de conservare	39,35	3,94	818	82	50	24	8

6.2.2.3. Recapitulația planului de parcurgere a arboretelor cu lucrări de conservare, în deceniul 2025 - 2034

Tabelul 6.2.2.3.1.

S.U.P.	Grupa funcțională	Suprafața de parcurs [ha]		Volum de extras [m ³]		Posibilitatea pe specii [m ³ /an]		
		Totală	Anuală	Total	Anual	ST	GO	FA
K	I	39,35	3,94	818	82	50	24	8
M	I	-	-	-	-	-	-	-
Total		39,35	3,94	818	82	50	24	8

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 semințis și desiș (perioada dintre închiderea stării de masiv și momentul apariției elagajului natural), urmărindu-se apărarea și/sau favorizarea speciilor valoroase din zonă, în detrimentul speciilor secundare 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. Degajări se vor executa inclusiv în ochiurile deschise în arboretele parcurse cu tăieri progresive, dacă stadiul de dezvoltare a și starea semințișului necesită această lucrare, chiar dacă lucrarea nu este prevăzută în amenajament. În arboretele din U.P.VIII Zamostea au fost propuse degajări pe o suprafață de **16,91 ha/an**, dar, în funcție de evoluția arboretelor, ocolul silvic va analiza situația existentă în teren și va efectua această categorie de lucrări oriunde și oricând 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 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. S-a propus efectuarea de curățiri pe o suprafață de **30,15 ha/an**, volumul estimat a se recolta fiind de **101 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 **72,45 ha/an**, de pe care se va putea recolta un volum orientativ de **2121 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 în care au fost propuse, 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, precum și a celor în care s-au prevăzut lucrări de îngrijire. *Este interzisă executarea tăierilor de igienă în arboretele în care sunt prevăzute tăieri de regenerare, rărituri, curățiri și în arboretele din arii naturale protejate dacă acestea vizează obiectivele de conservare care au stat la baza desemnării ariei naturale protejate.* Cu tăieri de igienă se va parcurge o suprafață de **651,34 ha/an**, de pe care se vor putea recolta **519 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 minime 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 (semințșurile 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 [m³]		Volum de extras pe specii [m³/an]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	ST	CA	FR	GO	JU	TE	DR	DT	DM
Degajări (D)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	169,07	16,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total „D“	169,07	16,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri (C)	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	301,45	30,15	1013	101	30	25	12	11	8	1	1		9	4
	Total „C“	301,45	30,15	1013	101	30	25	12	11	8	1	1		9	4
Rărituri (R)	II	15,67	1,57	224	22	-	6	-	9	-	-	-	-	5	2
	III-VI	708,82	70,88	20982	2099	1327	191	194	75	114	22	56		80	40
	Total „R“	724,49	72,45	21206	2121	1327	197	194	84	114	22	56	-	85	42
Total C + R	II	15,67	1,57	224	22	-	6	-	9	-	-	-	-	5	2
	III-VI	1010,27	101,03	21995	2200	1357	216	206	86	122	23	57	-	89	44
	C + R	1025,94	102,60	22219	2222	1357	222	206	95	122	23	57	-	94	46
Tăieri de igienă	II	16,79	16,79	131	13		4	2	2			2		2	1
	III-VI	634,55	634,55	5062	506	105	228	35	61	6	27	19	-	18	6
	Total „Ig“	651,34	651,34	5193	519	105	232	37	63	6	27	21	1	20	7

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

Tabelul 6.4.1.

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m³]		Volumul de recoltat anual pe specii [m³/an]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	ST	CA	FR	GO	JU	TE	DR	DT	DM
Produse principale	III-VI	202,65	20,27	28900	2890	1327	558	74	203	153	8	52	-	233	282
Tăieri de conservare	II	39,35	3,94	818	82	8	50	-	-	24	-	-	-	-	-
Principale + Conservare	II- VI	242,00	24,21	29718	2972	1335	608	74	203	177	8	52	-	233	282

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața [ha]		Volumul [m³]		Volumul de recoltat anual pe specii [m³/an]									
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	ST	CA	FR	GO	JU	TE	DR	DT	DM
<i>Produse secundare</i>	II	15,67	1,57	224	22	-	6	-	9	-	-	-	-	5	2
	III-VI	1010,27	101,03	21995	2200	1357	216	206	86	122	23	57	-	89	44
	Total sec.	1025,94	102,60	22219	2222	1357	222	206	95	122	23	57	-	94	46
<i>Principale + Conservare + Secundare</i>	II	55,02	5,51	1042	104	8	56	-	9	24	-	-	-	5	2
	III-VI	1212,92	121,30	50895	5090	2684	774	280	289	275	31	109	-	322	326
	Total	1267,94	126,81	51937	5194	2692	830	280	298	299	31	109	-	327	328
<i>Tăieri de igienă</i>	II	16,79	16,79	131	13		4	2	2			2		2	1
	III-VI	634,55	634,55	5062	506	105	228	35	61	6	27	19	1	18	6
	Total Ig.	651,34	651,34	5193	519	105	232	37	63	6	27	21	1	20	7
Total general	II	71,81	22,30	1173	117	8	60	2	11	24	-	2	-	7	3
	III-VI	1847,47	755,85	55957	5596	2789	1002	315	350	281	58	128	1	340	332
	Total	1919,28	778,15	57130	5713	2797	1062	317	361	305	58	130	1	347	335

Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat a fost estimat la **57130 m³**, pentru întreaga perioadă de aplicare a amenajamentului (10 ani), rezultând o intensitate medie de **2,8 m³/an/ha** raportat la întreaga suprafață a arboretelor (2040,63 ha), valoare sub creșterea curentă medie a tuturor arboretelor (**6,1 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.

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

Tabelul 6.4.2.1.

Volum de recoltat ca/din ... (m³/an)					Indice de creștere curentă (m³/an/ha)	Indici de recoltare (m³/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
2890	82	2222	513	5713	6,1	1,4	-	1,1	0,3	2,8

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 importantă de masă lemnoasă.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire

Tabelul 6.5.1.

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața efectivă [ha]
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	91,15
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	22,71
A.1.1.	<i>Strângerea și îndepărtarea litierei groase</i>	5,80
A.1.2.	<i>Îndepărtarea humusului brut</i>	6,86
A.1.3.	<i>Distrugerea și îndepărtarea păturii vii</i>	-
A.1.4.	<i>Mobilizarea solului</i>	-
A.1.5.	<i>Extragerea subarboretului</i>	-
A.1.6.	<i>Extragerea semințișului și tineretului neutilizabil preexistent</i>	8,77
A.1.7.	<i>Provocarea drajonării la arboretele de salcâm</i>	1,18
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	68,44
A.2.1.	<i>Receperea semințișurilor sau tinereturilor vătămate</i>	17,11
A.2.2.	<i>Descopleșirea semințișurilor</i>	51,33
A.2.3.	<i>Înlăturarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii</i>	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	38,66
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1.	<i>Împăduriri în poieni și goluri</i>	-
B.1.2.	<i>Împăduriri în terenuri degradate</i>	-
B.1.3.	<i>Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare și alte cauze).</i>	-
B.1.4.	<i>Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate</i>	-
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	35,05
B.2.1.	<i>Împăduriri după tăieri grădinate</i>	-
B.2.2.	<i>Împăduriri după tăieri cvasigrădinate</i>	-
B.2.3.	<i>Împăduriri după tăieri progresive</i>	19,63
B.2.4.	<i>Împăduriri după tăieri succesive</i>	-
B.2.5.	<i>Împăduriri după tăieri de conservare</i>	-
B.2.6.	<i>Împăduriri în golurile din arboretele parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri în crâng</i>	12,74
B.2.7.	<i>Împăduriri după tăieri rase la molid și PL.E.A.</i>	-
B.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	3,61
B.3.1.	<i>Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiți)</i>	3,61
B.3.2.	<i>Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)</i>	-
B.3.3.	<i>Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional</i>	-
B.3.4.	<i>Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)</i>	-
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	7,73
C.1.	<i>Completări în arboretele tinere existente</i>	-
C.2.	<i>Completări în arboretele nou create (20% din B)</i>	7,73
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	38,66
D.1.	<i>Îngrijirea culturilor tinere existente</i>	-
D.2.	<i>Îngrijirea culturilor tinere nou create și a celor instalate în actuala clasă de regenerare</i>	38,66
E.	ÎMPĂDURIRI ÎN TERENURI CU CONDIȚII EXTREME	-
E.1.	<i>Împăduriri în terenuri săratate</i>	-
E.2.	<i>Împăduriri pe terenuri poluate cu reziduuri din țiței</i>	-
E.3.	<i>Împăduriri pe terenuri nisipoase (plaje, dune etc.)</i>	-
E.4.	<i>Împăduriri pe terenuri situate în limita vegetației forestiere</i>	-
E.5.	<i>Împăduriri în terenuri mlăștinoase</i>	-
E.6.	<i>Împăduriri pe crovuri</i>	-
E.7.	<i>Împăduriri pe terenuri cu înclinare mare, sol superficial, vulnerabile la eroziune</i>	-

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, s-au propus următoarele: ST (20,25 ha), GO (5,12 ha), FR (1,25 ha), FA (0,59 ha), PA (0,71 ha), TE (0,53 ha), DT (2,80 ha), SA (15,14 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 întelenite 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 ce se vor efectua se va urmări realizarea cât mai repede posibil a stării de masiv;
- în culturile nou create (regenerări naturale, plantații, culturi mixte) se vor executa lucrările corespunzătoare stadiului de dezvoltare și stării arboretelor respective (descopleșiri, depresaje, degajări etc.), ori de câte ori este necesar, periodicitățile din instrucțiuni fiind orientative.

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

Pentru urmărirea procesului de regenerare naturală, ***ocolul va completa anual formularele privind „Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală”*** introduse în acest scop în partea a patra a amenajamentului, la subcapitolul 17.2.

Totodată, ***ocolul are obligația ca, în „Evidența lucrărilor executate” din fiecare u.a. în care s-au executat plantații*** (integrale sau completări), pe pagina din dreapta a „descrierii parcelare”, ***să înscrie proveniența puieților*** (rezervația sau O.S., U.P. și u.a. din care provine sămânța utilizată la producerea puieților). *Aceleași date vor fi înregistrate și în cazul unor eventuale semănături directe.*

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

În fondul forestier al U.P.VIII Zamostea se găsesc 10,35 ha arborete slab productive și cu compoziții necorespunzătoare (1% 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.

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 tipul III-VI de categorii funcționale					
		Tăieri cu regenerare naturală din sămânță		Tăieri în crâng		Tăieri de igienă	Rărituri
		Dec I	Dec II	Dec I	Dec II		
Total derivat de productivitate superioară	3,35	-	-	-	-	3,35	
Total derivat de productivitate mijlocie	2,60	-	-	-	-		2,60
Total derivat de productivitate inferioară	0,78	0,78	-	-	-		
Artificial de productivitate inferioară	3,62	-		0,72	-	2,90	
TOTAL	10,35	0,78	-	0,72	-	6,25	2,60

Considerăm că prin aplicarea corectă a lucrări propuse, urmate ulterior de completări în goluri, îngrijirea culturilor și semințișului și lucrări de îngrijire, starea arboretelor va ajunge să reflecte corect potențialul stațional.

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

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

Pe parcursul aplicării prevederilor 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, uscăre 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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, sunt detaliate în O.M. 766/23.08.2018 al M.A.P. (cu modificările și completările ulterioare).

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]	Măsuri de gospodărire [ha]					
			Tăieri de regenerare	Tăieri de conservare	Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă	Fără lucrări *
Doborâturi de vânt	izolate	31,59	-	-	-	-	-	31,59
Uscare	slabă	391,25	37,78	-	19,09	-	232,10	98,55
	mijlocie	3,73	1,03	-	-	-	-	2,70
Înmlăștinare	de scurtă durată	29,90	17,72	-	1,41	-	1,08	7,69
	permanentă	17,56	-	-	15,67	-	1,89	-
Tulpini nesănătoase	10 – 20 %	11,57	-	-	5,90	-	5,67	-

* arborete care fac parte din S.U.P. „E”

Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi care afectează fondul forestier al U.P.VIII Zamostea, 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 cea mai mare parte dintre arboretele afectate vor fi parcurse în primul deceniu cu tăieri de igienă, ceea ce indică în primul rând grade reduse de afectare, care nu impun măsuri drastice de intervenție.

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 aceștia 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 ruși, 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.

