

## **RAPORT DE MEDIU**

pentru amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Livezile, cuprins în unitatea de producție și protecție **U.P. II Livezile**, județul Bistrița - Năsăud

**Elaborator: MIHAI POPOVICI**

2024



## Cuprins

<b>1. Introducere</b> .....	7
<b>2. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante</b> .....	7
2.1. Localizarea geografică și administrativă.....	7
2.2. Justificarea necesității amenajamentului silvic .....	14
2.3. Descrierea amenajamentului silvic U.P. II Livezile. Perioada de implementare.....	14
2.4. Resursele naturale necesare implementării amenajamentului .....	20
2.5. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate .....	23
2.6. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile PP .....	28
2.7. Deșeuri generate de amenajament și modalitatea de gestionare a acestora.....	29
2.8. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea amenajamentului .....	29
2.9. Activități generate ca rezultat al implementării amenajamentului .....	30
2.11. Descrierea proceselor tehnologice ale lucrărilor propuse prin amenajament .....	31
2.12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC .....	42
2.13. Alte informații solicitate de către ACPM.....	42
2.14. Sumarul efectelor generate de implementarea amenajamentului .....	42
2.15. Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor, inclusiv cele care au potențialul de a afecta ANPIC.....	43
2.16. Efecte generate de implementarea amenajamentului .....	45
2.17. Alte PP-uri cu care amenajamentul poate genera impact cumulativ .....	46
<b>3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic</b> .....	62
3.1. Elementele privind cadrul natural, specifice unității de producție.....	62
3.1.1. Geologie .....	62
3.1.2. Geomorfologie.....	62
3.1.3. Hidrografie.....	63
3.1.4. Climatologie .....	63
3.1.4.1. Regimul termic .....	63
3.1.4.2. Regimul pluviometric.....	64
3.1.4.3. Regimul eolian .....	64
3.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice .....	65
3.1.5. Soluri .....	65
3.1.6. Tipuri de stațiuni .....	65
3.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni.....	65
3.1.6.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori .....	67
3.1.7. Tipuri de păduri .....	72
3.1.7.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de păduri .....	72

3.2. Starea fitosanitară a pădurii.....	72
3.2.1. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi.....	72
3.2.2. Lista unităților amenajistice pe factori destabilizatori și limitativi.....	73
3.2.3. Starea sanitară a pădurilor .....	74
3.2.4. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație.....	74
3.2.5. Evoluției probabilă a mediului în situația neimplementării amenajamentului silvic.....	75
4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program .....	76
4.1. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea amenajamentului .....	76
4.1.2. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar.....	76
4.1.3. Date despre habitatele/speciile din ANPIC posibil afectate de amenajament.....	76
4.1.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC.....	86
4.2. Populația și sănătatea umană .....	90
4.3. Mediul economic și social .....	90
4.4. Solul.....	90
4.5. Apa .....	90
4.6. Aerul, zgomotul și vibrațiile.....	90
4.7. Factorii climatici .....	91
5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de acestea și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului.....	92
5.1. Obiectivele de protecție a mediului urmărite prin Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 .....	92
5.2. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar .....	94
• Specii de insecte.....	104
• Specii de plante: .....	105
4116 - <i>Tozzia carpathica</i> .....	106
6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului rezultate prin implementarea amenajamentului silvic .....	107
6.1. Factorii de mediu: populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile .....	107
6.2. Factorul de mediu: biodiversitatea.....	114
6.2.1. Analiza presiunilor și amenințărilor .....	114
”.....	118
6.2.2. Evaluarea impactului .....	119
6.2.2.1. Identificarea și cuantificarea impactului .....	119
6.2.2.2. Evaluarea semnificației impacturilor.....	122
7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră ..	138
8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului prin implementarea amenajamentului silvic.....	138
8.1. Măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu.....	138
8.1.1. Măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu apă .....	138

<b>8.1.2. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu aer .....</b>	<b>138</b>
<b>8.1.3. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu sol .....</b>	<b>138</b>
<b>8.1.4. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate. Calendarul de implementare a măsurilor .....</b>	<b>139</b>
<b>8.2. Monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului .....</b>	<b>143</b>
<b>8.3. Evaluarea impactului rezidual .....</b>	<b>150</b>
<b>9. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate .....</b>	<b>153</b>



## 1. Introducere

Prezentul raport de mediu este întocmit pentru amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile, organizat în unitatea de producție și protecție II Livezile (pe scurt U.P. II Livezile), județul Bistrița Năsăud, cu perioada de valabilitate 01.01.2024-31.12.2033 și include măsurile și concluziile din studiul de evaluare adecvată.

*Titular:* comuna Livezile, județul Bistrița Năsăud.

*Elaborator EA, RM:* Mihai Popovici Turnea, București, Str.Gheorghe Ionescu Sisesti, Sector 1,  
E-mail: [office@fgp.ro](mailto:office@fgp.ro); [mihai.popovici@fgp.ro](mailto:mihai.popovici@fgp.ro)

Administrator fond forestier: Ocolul Silvic Municipal Bistrița R.A, județul Bistrița Năsăud.

Raportul de mediu este parte integrantă a amenajamentului silvic U.P. II Livezile, care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestuia și alternativele lui raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

## 2. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante

### 2.1. Localizarea geografică și administrativă

Unitatea de producție și protecție II Livezile, în suprafață totală de **2219,50 ha**, este situată în județul Bistrița Năsăud, pe raza U.A.T. Livezile și U.A.T. Feldru.

Din punct de vedere fizico-geografic, teritoriul studiat pădurile din această unitate de producție sunt situate în partea de nord-vest a Munților Călimani și în partea de nord-est a Depresiunii Transilvaniei, zona Dealurilor Bistriței teritoriul studiat pădurile din această unitate de producție sunt situate în partea de nord-vest a Munților Calimani și în partea de nord-est a Depresiunii Transilvaniei, zona Dealurilor Bistriței.

Principalele coordonate Stereo 70 Dealul\_Piscului\_1970 ale fondului forestier sunt date în tabelul următor:

Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
1	469787.83	632171.11	101	470995.71	634589.42
2	469879.50	632010.77	102	471275.85	634969.78
3	469598.75	631638.11	103	471198.46	635178.14
4	467631.84	631122.17	104	471653.68	635210.68
5	467541.35	630974.53	105	471689.80	634969.78
6	466781.73	631015.80	106	471304.83	634866.20
7	466289.60	630749.10	107	470996.06	634286.36
8	466399.26	631384.89	108	470875.01	634458.21
9	466581.60	631440.99	109	470969.01	634560.39
10	466514.79	631636.78	110	470603.88	634357.20
11	467041.97	631761.80	111	471360.24	634780.12
12	466744.32	632017.12	112	471281.21	634741.35
13	466617.32	632390.18	113	471309.70	634855.98
14	467031.39	632488.08	114	471414.01	634834.80
15	467229.83	632051.52	115	471360.24	634780.12
16	467411.07	632117.66	116	479062.39	625588.96
17	467700.79	631723.43	117	479018.33	625353.61
18	468171.75	631689.04	118	478671.46	625328.61
19	469296.23	633131.02	119	478714.72	625088.50
20	469581.98	632866.44	120	478402.38	625123.03
21	469062.07	632236.73	121	476777.97	625631.43
22	468671.81	632046.23	122	476785.91	625788.19
23	468636.09	631640.09	123	476319.58	625929.08

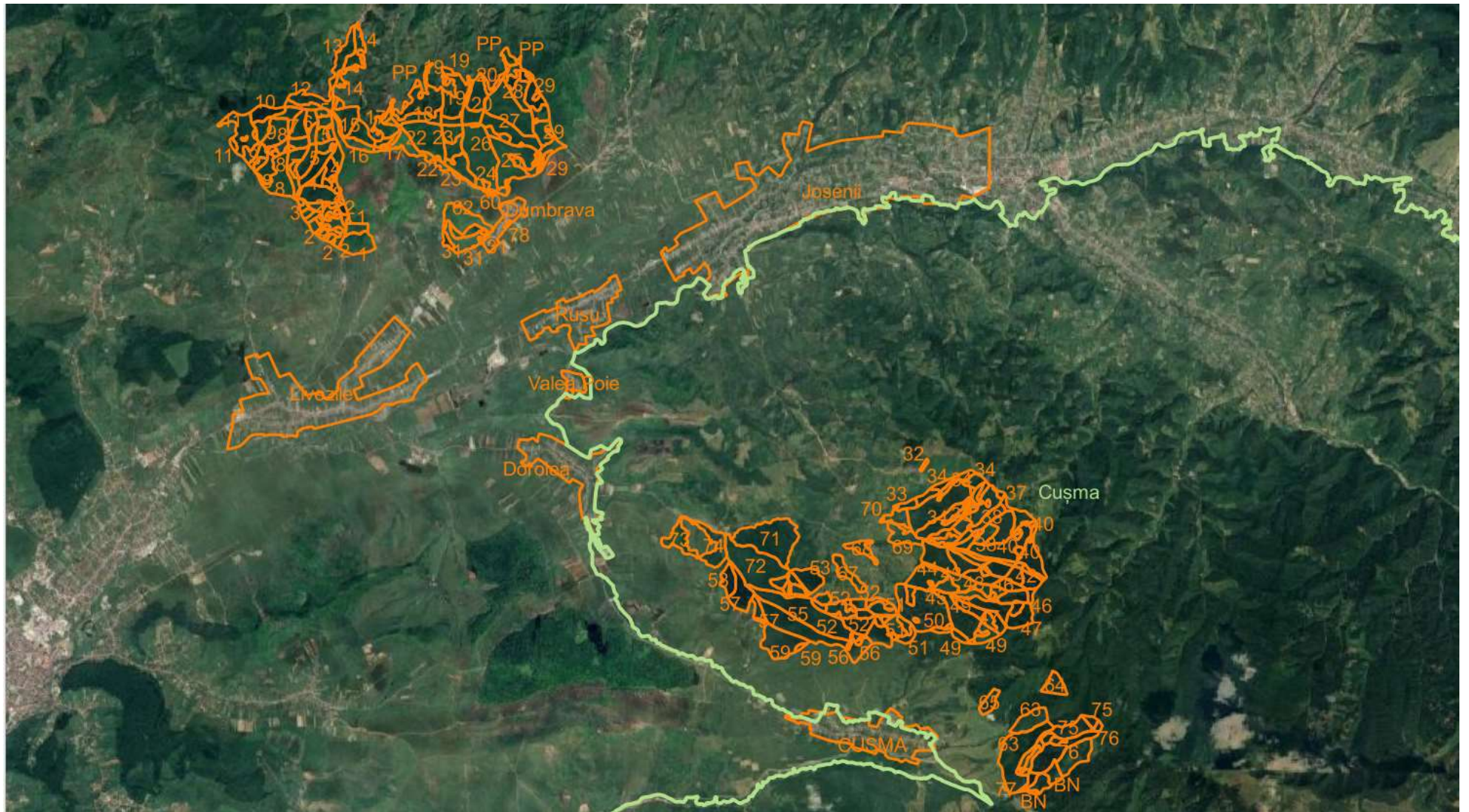
Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
24	469531.71	632001.25	124	477259.78	626035.44
25	469707.66	632302.08	125	477978.91	625752.87
26	469787.83	632171.11	126	478221.80	626095.77
27	468068.56	634502.73	127	478431.75	625934.64
28	467813.91	634672.73	128	478376.58	625804.07
29	467531.04	635242.70	129	478882.60	625756.44
30	467041.92	635369.72	130	479062.39	625588.96
31	466435.41	636100.38	131	476303.74	626996.02
32	466338.08	636290.03	132	475887.22	627197.58
33	466455.28	636623.25	133	475961.22	627574.64
34	466127.09	636596.02	134	475755.42	627705.02
35	466399.52	636822.93	135	475746.97	628024.29
36	467315.08	636904.07	136	475630.68	627825.54
37	467636.57	637213.05	137	475436.86	627894.61
38	468122.63	637017.42	138	475149.31	628318.89
39	468252.88	637886.27	139	475280.69	628819.53
40	468653.71	638436.02	140	475068.68	628624.17
41	468767.64	637613.78	141	474801.90	628768.54
42	468312.50	637523.93	142	475098.12	629053.37
43	468417.36	637266.44	143	474465.51	629537.12
44	468216.77	637293.52	144	475338.54	629150.30
45	468185.91	637129.14	145	475532.88	629328.27
46	468403.30	636896.85	146	476404.76	629495.82
47	468654.80	636905.25	147	476573.22	629166.18
48	468651.71	636700.79	148	476333.68	628659.68
49	468996.15	636294.95	149	476907.18	628578.59
50	469095.42	636389.75	150	477019.26	628334.55
51	468883.62	636456.00	151	476717.06	628119.32
52	468949.68	636724.15	152	476314.44	628163.74
53	469266.54	637057.25	153	476318.54	628091.95
54	469413.22	636790.21	154	476844.64	628036.04
55	469701.93	637392.81	155	477083.25	628187.19
56	469908.10	637131.14	156	477084.57	627960.72
57	469841.65	637348.57	157	478003.51	628086.01
58	469856.47	637626.91	158	478349.52	627793.85
59	469994.05	637693.59	159	478331.35	628321.55
60	469886.70	637292.51	160	478775.68	628672.74
61	470391.23	637080.76	161	478826.18	628922.52
62	470383.39	637383.63	162	478173.20	629102.26
63	470182.42	637315.89	163	478297.24	629260.35
64	470148.83	637637.60	164	478018.15	629451.27
65	470594.45	637285.10	165	478270.87	629725.09
66	470606.83	637464.25	166	479686.05	630373.12
67	470720.97	637379.71	167	480261.87	629970.87
68	470848.61	637516.30	168	480341.25	629705.10
69	471008.68	637223.15	169	480847.53	629438.14
70	471324.14	637576.87	170	480796.37	629034.77
71	471284.10	637960.06	171	481031.30	628451.21
72	471475.80	637762.94	172	480783.43	628156.30
73	471574.15	637833.61	173	480780.93	627626.95
74	472208.34	636335.55	174	479749.41	627255.91
75	472400.15	636197.57	175	479307.82	627472.84
76	471843.50	635692.66	176	478654.34	627495.11
77	471387.48	635626.70	177	478526.61	627265.24
78	471302.02	635314.23	178	477893.72	627255.38
79	470910.27	635425.84	179	477563.18	626908.62
80	471132.63	635315.81	180	477325.67	627223.66
81	471027.76	635309.08	181	476942.97	627291.32
82	469446.85	636209.40	182	476303.74	626996.02

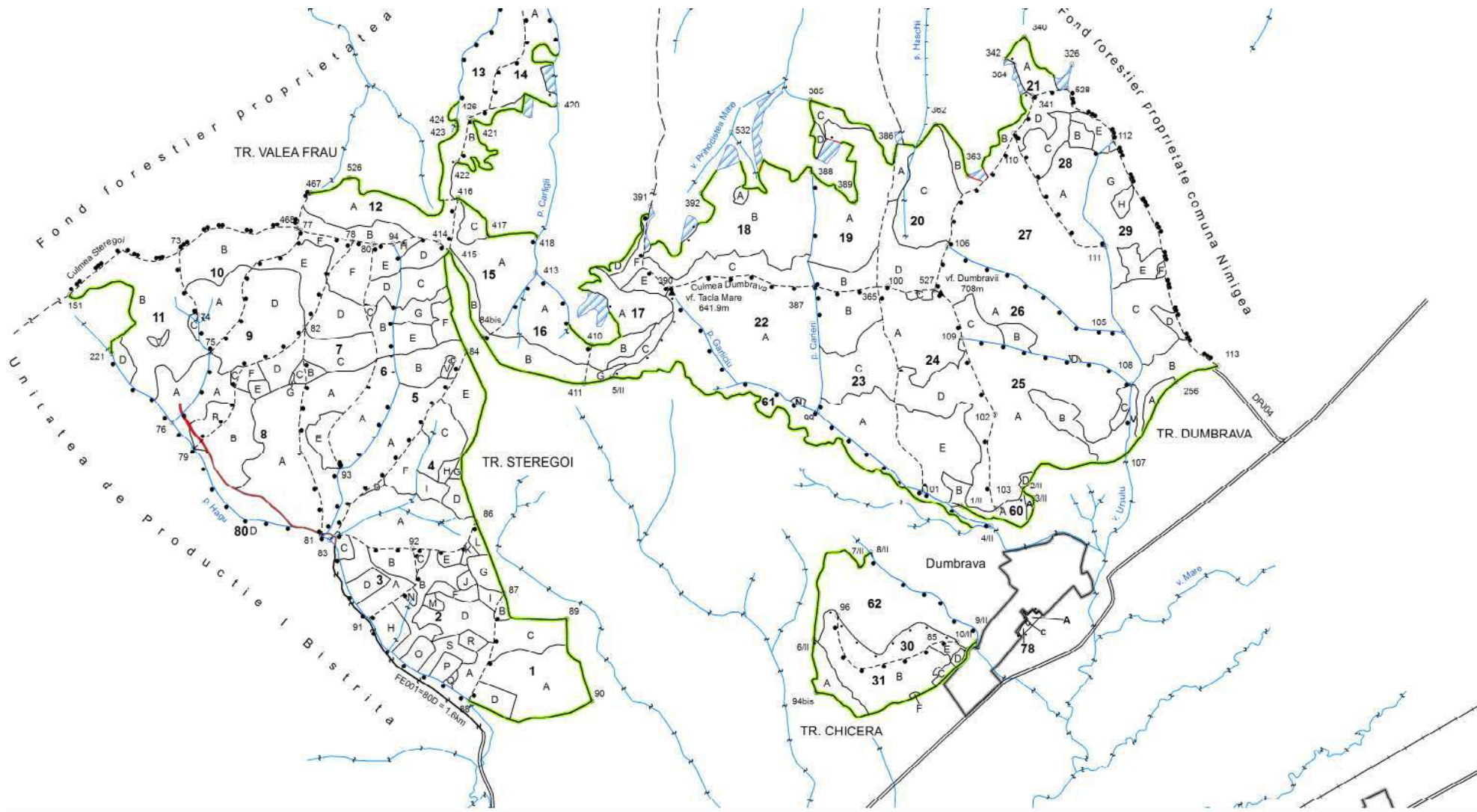


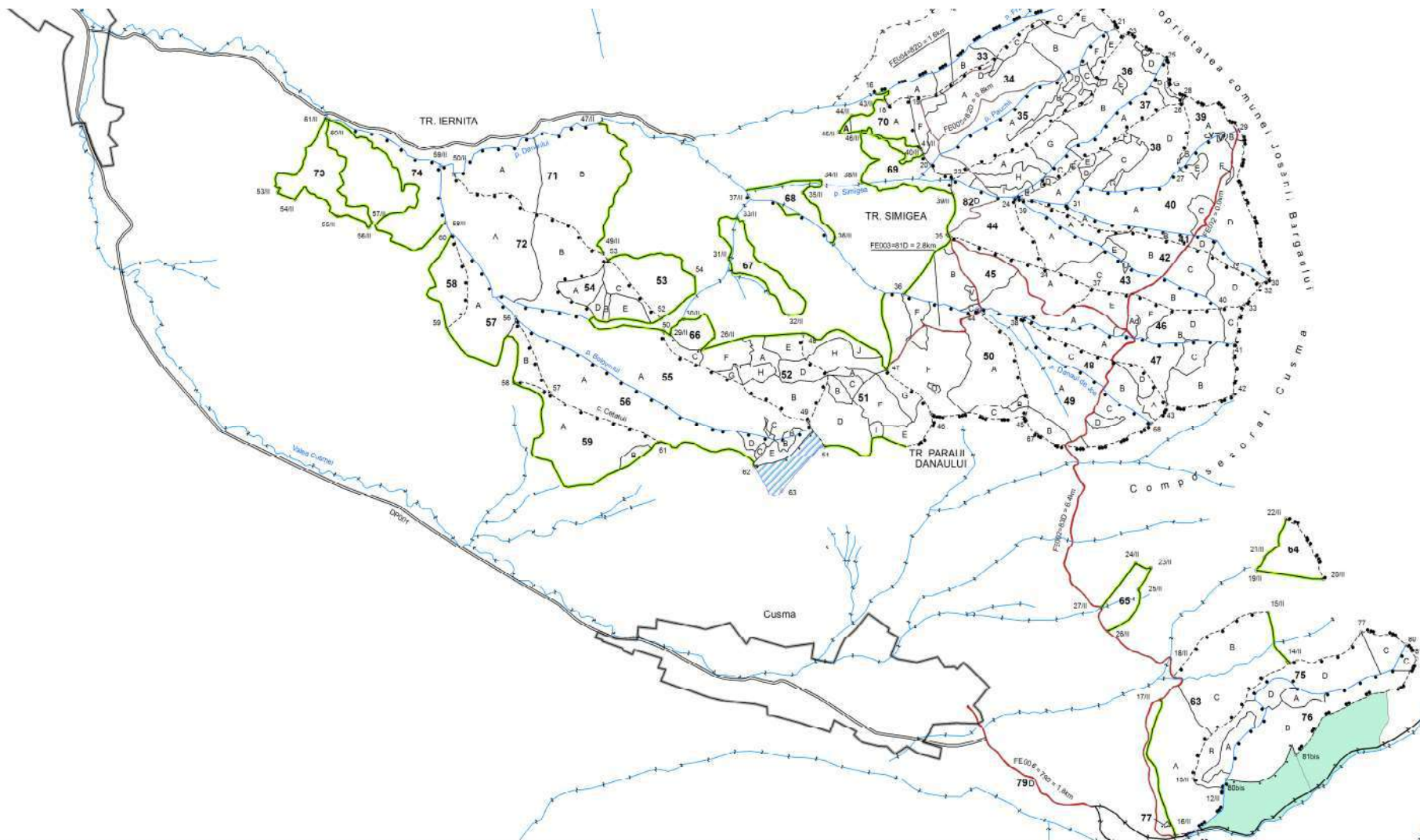
Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
83	468868.29	636097.51	183	479635.28	628910.72
84	468458.90	636203.65	184	480496.87	628715.38
85	468169.92	636806.93	185	480437.83	628938.42
86	468378.63	636049.95	186	480629.33	628955.32
87	468295.45	635453.80	187	480716.11	629425.92
88	468507.08	634835.16	188	480526.25	629348.87
89	468820.46	634812.70	189	480262.09	629065.91
90	468958.52	634366.04	190	479704.41	629065.16
91	468558.19	634251.86	191	479635.28	628910.72
92	468068.56	634502.73	192	478176.83	629445.73
93	470603.88	634357.20	193	478453.00	629225.66
94	470407.73	634279.13	194	478604.04	629295.02
95	470180.69	634412.44	195	478478.06	629403.28
96	470234.02	635165.26	196	478176.83	629445.73
97	470845.66	634930.86	197	477361.28	628776.42
98	471054.40	634750.24	198	477785.80	628272.51
99	471055.56	634689.65	199	477756.47	628189.68
100	471006.71	634644.28	200	477277.58	628467.52
201	477181.80	628832.51	266	476701.03	634922.08
202	477361.28	628776.42	267	475602.48	634320.42
203	477768.55	629031.83	268	475656.45	633823.53
204	477979.95	628750.54	269	475494.53	633898.14
205	477970.45	628678.92	270	475173.85	633471.10
206	477369.04	629037.00	271	474850.00	633555.24
207	477894.52	629106.03	272	474972.24	633680.65
208	477768.55	629031.83	273	474875.40	634104.52
209	474461.26	629405.41	274	474353.11	633779.08
210	474591.12	629264.39	275	474088.00	634288.67
211	474527.02	629038.59	276	474918.26	634869.69
212	474737.46	628929.70	277	474710.30	635220.53
213	474750.02	628781.37	278	475075.42	635382.46
214	474093.10	629069.81	279	475221.47	635087.18
215	474448.95	629550.58	280	475799.33	635461.83
216	474461.26	629405.41	281	475705.66	635620.58
217	473150.84	630739.64	282	475492.94	635614.23
218	473380.50	630914.27	283	475431.03	635879.34
219	472924.36	630392.51	284	476251.76	635676.14
220	472897.90	629685.54	285	476432.74	635952.37
221	473039.72	629573.36	286	476320.03	636431.80
222	472892.61	629210.35	287	476567.68	636411.16
223	472682.00	629493.98	288	476635.94	636650.87
224	472689.41	630108.88	289	476813.74	636601.66
225	471882.96	630586.19	290	476708.97	636104.77
226	471673.41	630444.37	291	478436.17	636446.08
227	471504.42	630783.55	292	478891.24	630562.10
228	471554.87	630933.32	293	478888.29	630508.30
229	471874.49	630881.46	294	478772.38	630351.68
230	471903.06	631032.80	295	478740.04	630378.81
231	472833.34	630584.07	296	478891.24	630562.10
232	473150.84	630739.64	297	480567.51	624593.71
233	472640.21	631792.61	298	480355.21	624555.23
234	472351.07	631677.87	299	480155.37	625121.66
235	472429.09	631980.78	300	480539.18	625918.49
236	472309.76	632168.96	301	481001.23	626104.45
237	472663.16	632095.53	302	481159.61	625746.42
238	472750.36	631820.15	303	481646.34	625971.55
239	472640.21	631792.61	304	481967.69	625874.70
240	473099.40	633006.29	305	481784.55	625149.90
241	472832.70	632948.09	306	480894.92	624553.51

Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
242	472911.02	632796.74	307	480567.51	624593.71
243	472537.43	632543.80	308	480313.32	624624.29
244	472436.88	632981.95	309	480282.76	624612.24
245	472008.26	632926.92	310	480276.82	624629.80
246	471730.97	632708.90	311	480299.88	624653.56
247	471577.52	633046.51	312	480313.32	624624.29
248	472949.12	633606.37	313	480111.33	626238.06
249	473281.44	633885.77	314	480033.54	626054.69
250	473374.57	633616.95	315	479876.95	625974.65
251	473120.57	633376.71	316	479816.27	626104.48
252	473099.40	633006.29	317	480080.16	626445.98
253	478436.17	636446.08	318	480187.40	626413.52
254	478517.13	636617.53	319	480111.33	626238.06
255	479502.97	636377.82	320	481370.13	626417.69
256	479998.27	636538.16	321	481401.51	626338.49
257	479999.86	635458.66	322	480920.35	626399.76
258	479512.50	635320.54	323	481131.67	626768.04
259	479398.20	635082.42	324	481370.13	626417.69
260	478398.07	635298.32	325	480533.51	629275.28
261	478145.66	635276.09	326	480585.06	629241.48
262	478183.76	635099.88	327	480497.11	629121.47
263	477759.89	635063.37	328	480426.07	629206.77
264	477771.00	634880.81	329	480533.51	629275.28
265	477532.88	635087.18			

Coordonatele GIS ale planului sunt date și în format shapefile, anexat prezentului studiu.  
Amplasamentul planului este prezentat în continuare:







## 2.2. Justificarea necesității amenajamentului silvic

Conform **Legii nr. 46/2008 - Codul Silvic al României** (actualizat și republicat):

- Fondul forestier național este, după caz, proprietate publică sau privată și constituie bun de interes național (art. 3 alin.1);
- Fondul forestier național este supus regimului silvic (art. 6 alin 1);
- Respectarea regimului silvic este obligatorie pentru toți proprietarii sau deținătorii de fond forestier (art. 17 alin. 1);
- Modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice (art. 19 alin. 1);
- Amenajamentul silvic se elaborează pe unități de producție și/sau de protecție, cu respectarea normelor tehnice de amenajare (art. 20 alin. 1);
- Întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha (art. 20 alin. 2).

## 2.3. Descrierea amenajamentului silvic U.P. II Livezile. Perioada de implementare.

Amenajamentul silvic elaborat pentru pădurile cuprinse în U.P. II Livezile, reprezintă studiul de bază în gestionarea și gospodărirea acestora, având conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic.

În vederea realizării gestionării durabile, amenajamentul respectă următoarele principii:

a) **Principiul continuității**, care reflectă preocuparea permanentă de a asigura prin amenajament condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, astfel încât acestea să ofere societății – în mod continuu – produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale cât mai mari și de calitate superioară. El se referă atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, urmărind atât interesele generației actuale, cât și pe cele de perspectivă ale societății;

b) **Principiul eficacității funcționale**, care exprimă preocuparea permanentă, atât pentru creșterea productivității și calității pădurilor cât și pentru sporirea capacității lor de a proteja factorii de mediu în condițiile unei maxime eficiențe economice și stabilități ecologice;

c) **Principiul conservării și ameliorării biodiversității**, prin care se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, ecosistemelor și peisajelor), în condițiile maximizării stabilității și potențialului polifuncțional al pădurilor;

d) **Principiul economic**. Prin produsele pe care pădurile le oferă și prin serviciile ecosistemice pe care le realizează, pădurile reprezintă un bun economic de importanță națională. Prin organizarea procesului de producție trebuie să se creeze condiții favorabile realizării cu continuitate a funcțiilor de producție și de protecție în condiții cât mai avantajoase sub raport economic.

Tratarea problemelor de amenajament s-a realizat în concepție sistemică, urmărind totodată integrarea amenajării pădurilor în acțiunile mai cuprinzătoare de amenajare a teritoriului, cu luare în considerare a condițiilor ecologice, economice și sociale din zonă.

Terenurile din fondul forestier al U.P. II Livezile, au următoarele folosințe:

FF	Simbol	Denumirea indicatorului	Suprafața(ha)	
			ha	%
	P	Fond forestier total	2219,50	100
1	PD	Terenuri acoperite de padure	2201,10	99
101	PDr	Rașinoase	149,04	7
102	PDf	Foioase	2052,06	92
3	PS	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	18,13	1
302	PSv	Terenuri pentru hrana vânatului	3,36	-
4	PA	Terenuri care servesc nevoilor de adm. forestieră	2.46	-
401	PAs	Spații de producție silvică și cazare pers. silvic	0.50	-
403	PAd	Drumuri forestiere	11,81	1
408	PAA	Alte terenuri	-	-
5	PI	Terenuri afectate împăduririi	-	-

501	PIR	Clasă de regenerare	-	-
6	PN	Terenuri neproductive	0,27	-
601	PNS	Stâncării, abrupturi	0,27	-
801	PT	Ocupații și litigii	-	-

Suprafețele împădurite ocupă aproape întreg fondul forestier (99%). Se mai găsesc 3,36 ha terenuri pentru hrana vânatului, 2,46 ha terenuri cultivate pentru nevoile administrației, 11,81 ha drumuri forestiere, 0,27ha terenuri neproductive și 0,50ha cladiri, curți și depozite permanente. Nu există o clasă de regenerare deoarece tratamentele aplicate sunt doar cu regenerare sub masiv și nu au fost nici tăieri de produse accidentale care să nu fie urmate cel puțin parțial de însămânțări naturale.

Caracterul actual al tipului de pădure și formațiile forestiere întâlnite în teritoriul studiat sunt date în tabelul următor:

Formația forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE											Terenuri goale Ha	TOTAL		
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit		Total padure	Ha	%
	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha	Ha	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%
00												18,40	18,40	1	
												100	100		
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG		36,53										36,53	36,53	2	
		100										100	100		
41 FAGETE PURE MONTANE	315,70	102,08		70,18	17,77			9,76	13,89	0,06	1,15	530,59	530,59	24	
	60	19		13	3			2	3			100	100		
42 FAGETE PURE DE DEALURI	390,74	347,54		11,21	21,62			35,70	98,57	0,60		905,98	905,98	41	
	44	38		1	2			4	11			100	100		
43 FAGETE AMESTECATE		157,25	23,26	2,38	25,88			0,58	15,04			224,39	224,39	10	
		70	10	1	12				7			100	100		
51 GORUNETE PURE	10,58	112,07		24,89				157,40	24,12	12,20		341,26	341,26	15	
	3	33		7				46	7	4		100	100		
52 GORUNETO-FAGETE		43,91			5,62				3,67			53,20	53,20	2	
		82			11				7			100	100		
53 SLEAURI DE DEAL CU GORUN		105,00							4,15			109,15	109,15	5	
		96							4			100	100		
TOTAL UP	717,02	904,38	23,26	108,66	70,89			203,44	159,44	12,86	1,15	2201,10	18,40	2219,50	100
%	33	41	1	5	3			9	7	1		99	1	100	
		1644,66		108,66	70,89			203,44	172,30		1,15	2201,10	18,40	2219,50	100
%		75		5	3			9	8			99	1	100	

Majoritare sunt făgetele pure de dealuri (41%). La pășuni împădurite se întâlnesc arborelele total sau parțial derivate. Gorunetele pure sunt bine reprezentate (15%). Făgetele pure montane dețin și ele 24%, din care o suprafață mică (9,76 ha) de fag cu carpen înregistrează o productivitate scăzută. Sunt arborete derivate (total sau parțial) provenite din fostele pășuni împădurite. În ele se va interveni, pentru prima dată, cu operațiuni culturale în sensul apropiării de compozițiile natural fundamentale. Arborelele artificiale sunt puține, (molid și larice mai mult). Aici se regăsește și salcâmul dar de fapt sunt drajoni naturali. Arborelele parțial derivate vor fi conduse prin lucrări de îngrijire spre tipul de pădure natural fundamental pe durata ciclului de producție.

Ținând cont de faptul că suprafața totală de fond forestier care provine din foste pășuni împădurite este de 334.6 ha (15%), se poate spune că celelalte arborete au fost gospodărite bine de-a lungul timpului, iar pentru cele nou intrate în fond forestier se fac eforturi pentru a fi aduse la același nivel de valorificare a potențialului stațional, și implicit la apariția de noi habitate cu o stare de conservare favorabilă în cazul suprafețelor care se suprapun cu arii naturale protejate. Tratamentul tăierilor progresive adoptat și aplicat în trecut și până la etapa de amenajare precedentă, s-a dovedit un mijloc eficient pentru asigurarea regenerării pădurii cu specii corespunzătoare compozițiilor țel finale (fag și gorun în special). Sunt și cazuri în care regenerarea gorunului aflat în amestec cu fagul, nu se realizează conform prognozelor. În aceste situații, ocolul silvic are în vedere aplicarea tuturor lucrărilor necesare pentru a se ajunge la compoziția dorită (ajutorarea regenerării naturale, degajări, descopleșiri, împăduriri), și mai ales recoltarea exemplarelor de gorun doar dacă se impune punerea în lumină a semînșurilor instalate. În acest fel, se evită succesiuni nedorite.

Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier sunt:

Specifi cări	Fond forestier	UM	Specii										
			Total	FA	CA	GO	MO	PLT	ME	PAM	DR	DT	DM
Compo ziția	A11-13	%	100	59	16	9	7	3	2	1	-	1	2
	A21-22		100	73	7	8	2	1	-	1	-	1	-
	UP		100	61	15	9	7	3	1	1	-	2	2
Clasa de producț	A11-13	-	2.9	2.5	4.0	2.9	2.9	3.9	3.5	2.8	1.8	3.1	3.9
	A21-22		3.1	2.8	4.9	3.0	3.0	5.0	-	2.0	2.1	3.8	-
	UP		2.9	2.6	4.0	2.9	2.9	4.0	3.5	4.4	2.0	3.0	3.7
Consist ența	A11-13	-	0.72	0.69	0.77	0.70	0.75	0.77	0.82	0.84	0.77	0.73	0.80
	A21-22		0.66	0.68	0.55	0.67	0.62	0.54	-	0.70	0.62	0.88	-
	UP		0.72	0.69	0.77	0.70	0.74	0.76	0.82	0.71	0.69	0.77	0.83
Creșter ea curentă	A11-13	m <sup>3</sup> / an/ ha	5.2	5.3	4.6	3.5	9.7	3.2	4.3	2.8	10.6	3.3	3.4
	A21-22		3.8	4.2	3.2	2.6	3.9	1.9	-	1.4	4.1	2.0	-
	UP		5.1	5.3	4.6	3.5	9.4	3.1	4.3	2.4	6.8	3.2	3.4
Volum unitar	A11-13	m <sup>3</sup> / ha	244	280	140	275	301	110	155	173	419	112	70
	A21-22		286	311	81	286	441	131	-	258	417	150	-
	UP		249	284	138	276	307	111	155	170	418	118	70
Vârsta medie	A11-13	ani	76	87	58	94	47	36	49	38	60	43	27
	A21-22		98	104	47	114	119	44	-	80	130	42	-
	UP		78	88	58	95	51	36	49	40	101	46	27
			Total		I	II	III	IV	V	VI	VII		
Clase de vârstă (1-20 )	A11-13	%	100	5	9	6	7	11	35	27			
	A21-22		100	5	9	6	7	11	35	27			
	UP		100	1	3	3	7	17	38	31			

La S.U.P. A, unde se urmărește realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă, vârsta medie (76 de ani) este peste jumătatea ciclului (110 de ani), iar clasele de vârstă mari sunt excedentare (peste 20% cât ar fi normal corespunzător ciclului adoptat. Acest tip de structură permite organizarea producției cu recolte anuale apropiate de modelul normal (de creșterea indicatoare), cu sacrificii de exploatabilitate în plus. Consistențele medii sunt bune, mai ales că în noile pășuni împădurite nu s-au făcut lucrări. Clasele de producție medii sunt superioare la fag și mijlocii pe total.

La S.U.P. M, structura este bună deoarece arboretele nu sunt doar din categoria celor care vegetează în condiții grele (cum sunt cele de pe versanții cu pantă mare), fiind și cu rol de protecție a i. Factorii destabilizatori care afectează aceste arborete sunt specifici acestei zone forestiere.

Situația se prezintă astfel:

Nr. crt.	Natura factorilor	Suprafața totală		Suprafața afectată pe grade de manifestare (ha)				
		ha	%	slabă	moderată	puternică	foarte puternică	excesivă
1	Doborâturi de vânt	89.45	30	80.4	6.57	2.48		
2	Uscare	33.21	11	33.21				
3	Rupturi de zăpadă	51.33	17	47.61	1.24	2.48		
4	Alunecare	2.37	-		2.37			
5	Rocă la suprafață	19.18	6	16.83	2.35			
6	Tulpini nesănătoase	103.13	36	9.56	68.68	24.89		
<b>TOTAL</b>		<b>298.67</b>	<b>100</b>	<b>187.61</b>	<b>81.21</b>	<b>29.85</b>		

La stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii și implicit a bazelor de amenajare, cât și la fundamentarea lucrărilor silvotehnice și silviculturale propuse pentru deceniul viitor s-a ținut seama de prevederile din normele tehnice în vigoare privind gospodărirea pădurilor, de măsurile de conservare ale biodiversității stabilite prin Planul de management al ariei naturale protejate ROSCI0051 Cușma, de obiectivele specifice de conservare elaborate de A.N.A.N.P. și aprobate prin Decizia nr. 532/05.11.2020 a Președintelui A.N.A.N.P, de Raportul final de identificare, management și



monitorizare a pădurilor cu valoare ridicată de conservare de pe raza O. S. Municipal Bistrița R.A. elaborat în cadrul certificării FSC., precum și cu punctele de vedere exprimate de APM Bistrița Năsăud în cadrul procedurii de evaluare de mediu a amenajamentului, în calitate de autoritate competentă pentru protecția mediului.

Prin amenajament, s-au stabilit obiectivele social-economice și ecologice care trebuie să fie îndeplinite de pădurile din cadrul U.P. II Livezile:

Nr. crt.	Grupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protejată sau a serviciilor de realizat
1	Protecția terenurilor și a solurilor	- Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice - Arboretele situate pe terenuri alunecătoare
2	Protecția apelor	- Arboretele situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, a zăcămintelor și surselor de apă minerală și potabilă
2	Protecție socială	- Arboretele constituite în păduri parc, parcuri recreative, tematice sau educaționale
2	Protecția genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	- conservarea speciilor și habitatelor din arii naturale protejate
3	Produce lemnoase	- asigurarea cu continuitate a producției de masă lemnoasă atât calitativ cât și cantitativ: - lemn pentru cherestea
4	Alte produse în afara lemnului sau a serviciilor	- vânat, fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, fân

Corespunzător obiectivelor social-economice și ecologice fixate, s-au stabilit funcțiile prioritare pe care trebuie să le îndeplinească arboretele.

Categoriile funcționale atribuite arboretelor sunt următoarele:

Cod	Grupa, subgrupa și categoria funcțională Denumire	Suprafața	
		ha	%
<b>Grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție</b>			
1.1A	Arboretele situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, a zăcămintelor și surselor de apă minerală și potabilă (TII)	65.28	3
1.2A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T II)	73.95	3
1.2H	Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (T II)	2.89	-
1.4A	Arboretele constituite în păduri parc, parcuri recreative, tematice sau educaționale (T II)	3.00	-
1.5C	Arboretele cuprinse în rezervații naturale, cu regim strict de protecție (T I)	5.32	-
1.5H	Arboretele constituite ca rezervații seminologice (TII)	17.18	1
1.5Q	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor (din rețeaua ecologică Natura 2000 - SCI) (TIV)	1088.98	49
<b>Total grupa I</b>		<b>1256.60</b>	<b>56</b>
<b>Grupa a II-a – păduri cu funcții de producție și protecție</b>			
2.1C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T VI)	944.50	43
<b>Total grupa a II-a</b>		<b>944.50</b>	<b>43</b>
<b>Total grupa I + II</b>		<b>2201.10</b>	<b>99</b>
<b>Alte terenuri</b>		<b>18.40</b>	<b>1</b>
<b>Total U.P.</b>		<b>2219.50</b>	<b>100</b>

Arboretele din grupa I pot îndeplini simultan mai multe funcții. În tabelul de mai sus este prezentată doar prima funcție, care este și cea mai restrictivă (ordinea TI-TVI).

Suprafața studiată din U.P. II Livezile se suprapune parțial cu ariile naturale protejate ROSCI0051 Cușma suprapusă cu Rezervația Piatra Cușmei, pe o suprafață totală de 1246,84 ha (inclusiv terenurile cu altă categorie de folosință decât pădure).

Prin gruparea arboretelor în cadrul aceluiași tip, în raport cu categoriile funcționale pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, au rezultat tipurile de categorii specificate în tabelul următor:

Tip funcțional	Categoria funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
<b>T I</b> - Arboretele încadrate în tipul I de categorii funcționale sunt exceptate integral de la întocmirea planurilor de recoltare a masei lemnoase	1.5C	Protecție integrală	5.32	-
<b>T II</b> – Păduri cu funcții speciale de protecție din ariile protejate și situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care se interzice recoltarea produselor principale	1.1A, 1.2A, 1.2H, 1.5H	De conservare	162.30	8
<b>T IV</b> – Păduri cu funcții speciale de protecție pentru care se admit tratamente cât mai intensive (tăieri grădinarite, tăieri de transformare spre grădinarit, tăieri cvasigrădinarite)	1.5Q	De protecție și producție	1088.98	49
<b>T VI</b> - Păduri cu funcții de producție și protecție în care se poate aplica, în mod diferențiat, întreaga gamă a tratamentelor potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice	2.1C	Lemn pentru cherestea, construcții, celuloză	944.50	43
<b>Total tipuri funcționale</b>			<b>2201.10</b>	<b>100</b>

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire în raport cu obiectivele urmărite, funcțiile de producție atribuite, țelurile de producție și de protecție stabilite, au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obișnuite pe 2033.48 ha, în care s-au inclus arboretele din categoriile funcționale 1.5Q și 2.1C;
- S.U.P. „E” - Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii pe 5.32 ha, în care s-au inclus arboretele din categoria funcțională 1.5C;
- S.U.P. „K” - Rezervații de semințe pe 17.18 ha, în care s-au inclus arboretele din categoria funcțională 1.5H;
- S.U.P. "M" - păduri supuse regimului de conservare deosebită pe 145.12 ha, în care s-au inclus arboretele din categoriile funcționale 1.1A, 1.2A, 1.2H, 1.4A.

Pentru a putea îndeplini funcțiile multiple atribuite, arboretele trebuie să aibă structuri optime (care reprezintă țeluri în gospodărirea pădurilor), structuri pe care amenajamentul caută să le realizeze prin adoptarea următoarelor **baze de amenajare**:

- Regimul silvic: definește structura pădurii sub raportul provenienței arboretelor și reprezintă modul în care se asigură regenerarea unei păduri. Pentru realizarea funcțiilor social- economice solicitate și implicit a țelurilor de protecție și producție propuse s-a adoptat regimul codru (cu regenerare din sămânță) pentru aproape toate arboretele. Regimul crâng este prevăzut doar pentru salcâmete. Se urmărește obținerea de arborete viguroase, corespunzătoare condițiilor staționale și de vegetație, care să valorifice în mod superior potențialul silvoprodusiv al stațiilor și care să exercite în mod activ și rolul de protecție care le-a fost atribuit.

- Compoziția-țel: reprezintă asocierea și proporția speciilor dintr-un arboret care îmbină în orice moment al existenței lui, în modul cel mai favorabil, exigențele biologice ale pădurii cu funcțiile social-economice. La fixarea compoziției-țel a fiecărui arboret s-a avut în vedere compoziția corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, conservarea biodiversității, condițiile staționale determinante, funcțiile ecologice, economice și sociale atribuite arboretelor, starea actuală a acestora. Compoziția-țel fixată este formată din specii de bază (în principal fag, gorun și stejar, apoi anin negru, molid și larice) și specii de amestec (paltin de munte, paltin de câmp, carpen, ulm de munte, frasin, jugastru, tei). Aninul negru, prezent în biogrupe în habitatele de luncă, uneori în amestec cu salcia albă, va fi promovat și păstrat. Dintre rășinoase, prezintă importanță în compozițiile de regenerare molidul și laricele, pinul și pinul negru fiind elemente de biodiversitate instalate natural în fostele pășuni împădurite. Rareori mesteacănul, salcia căprească și plopul tremurător ajung să fie reprezentate în etajele arboretelor vârstnice, ele fiind ținute sub control prin degajări și curățiri, încă de la primele stadii de dezvoltare. Carpenul, deși nu e reprezentat distinct în compozițiile țel finale, ci doar la categoria diverselor tari, este specia cea mai bine adaptată maselor de aer rece din treimea inferioară a versanților, acolo unde fagul evită să se instaleze.

- Tratamentul: definește structura arboretelor din punct de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori și arbuști. Pădurile vor fi conduse spre structuri

diversificate, amestecate, pluriene, relativ pluriene, naturale sau de tip natural, capabile de a îndeplini funcții multiple de producție și protecție.

Prin alegerea tratamentelor s-a urmărit:

- asigurarea regenerării pe cale naturală din sămânță pentru toate arboretele, cu excepția salcâmetelor care vor fi regenerare vegetativ;
- realizarea unor structuri optime sub raport ecologic și funcțional;
- asigurarea producției de lemn și realizarea funcțiilor de protecție atribuite;
- evitarea expunerii arboretelor la acțiunea factorilor dăunători externi (doborâturi, rupturi, dezgolirea solului) și ridicarea pe cât posibil a capacității lor de rezistență.

Pentru pădurile din S.U.P. A, s-a propus tratamentul tăierilor progresive și tăierilor succesive asociat după caz cu lucrări de ajutorare a regenerării naturale, de îngrijire a semințișului sau de împăduriri în golurile fără semințiș.

În planul de recoltare s-a prevăzut, pentru fiecare unitate amenajistică, tratamentul de aplicat.

La aplicarea tratamentului, se are în vedere asigurarea permanenței pădurilor și a funcțiilor de protecție și producție atribuite. În acest sens, se vor corela tehnologiile de exploatare cu tehnica de aplicare a tratamentelor în scopul protejării cadrului natural, al diminuării prejudiciilor semințișurilor și al protecției arborilor care rămân pe picior, precum și al protecției solului.

- Exploatabilitatea: definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametrele medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității, în cazul structurilor de codru regulat, din tipurile IV-VI de categorii funcționale.

Pădurile pentru care se reglementează procesul de producție din SUP A urmează să fie conduse până la vârsta când se pot aplica tăieri în codru în vederea regenerării din sămânță, realizându-se arborete viguroase, corespunzătoare condițiilor staționale și de vegetație care valorifică în mod superior potențialul silvoprodusiv al stațiunii și care exercită în mod activ și rolul de protecție atribuit.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, pentru arboretele din S.U.P. "A" s-a adoptat exploatabilitatea *tehnică pentru arboretele* încadrate în grupa a II-a funcțională și exploatabilitatea de *protecție* pentru arboretele încadrate în grupa I funcțională.

Pentru S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite, vârsta medie a exploatabilității este de 105 ani, în raport cu ponderea fagului și gorunului.

- Ciclul: determină mărimea și structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente.

Ciclul de producție s-a stabilit în funcție de vârsta medie a exploatabilității, cu luarea în considerare a următoarelor elemente:

- formațiile și speciile forestiere care compun pădurea;
- funcțiile social-economice atribuite arboretelor;
- structura și proveniența arboretelor;
- media vârstei exploatabilității de protecție;
- sporirea eficacității funcționale a arboretelor și pădurii în ansamblul său.

Pe baza considerentelor arătate, ciclul s-a stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității. Pentru S.U.P."A" – codru regulat, sortimente obișnuite a rezultat un ciclu de 110 de ani.

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

Prin reglementarea procesului de producție lemnoasă s-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 pe termen lung a funcțiilor de protecție și de producție ale pădurii și creșterea stabilității ecologice și a eficienței funcționale a arboretelor;
- crearea unui cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive și respectarea la nivel de arboret a reglementărilor de ordin silvicultural aflate în vigoare;
- conservarea biodiversității.

## 2.4. Resursele naturale necesare implementării amenajamentului

Prin amenajament s-au stabilit obiectivele ecologice, economice și sociale exprimate prin natura produselor și a serviciilor de protecție ori social-culturale ale păduri: protecția terenurilor și a solurilor, protecția apelor, protecția socială, ocrotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită, asigurarea cu continuitate a producției de masă lemnoasă atât calitativ cât și cantitativ, alte produse în afara lemnului sau a serviciilor. Ca urmare, pentru îndeplinirea funcțiilor de protecție și/sau de producție stabilite, este necesară aplicarea unei game variate de lucrări silvice specifice, care implică și recoltări de masă lemnoasă regenerabilă.

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire în raport cu obiectivele urmărite, funcțiile de producție atribuite, țelurile de producție și de protecție stabilite, au fost constituite următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. A – Codru regulat, sortimente obișnuite, în suprafață de 2033.48 ha, în care au fost incluse arboretele din tipul funcțional T IV și T VI;

- S.U.P. E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii, în suprafață de 5.32 ha, în care au fost incluse arboretele din tipul funcțional T I;

- S.U.P. K - Rezervații de semințe, în suprafață de 17.18ha în care au fost incluse arboretele din tipul funcțional T II;

- S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în suprafață de 145.12 ha în care au fost incluse arboretele din tipul funcțional T II.

În ariile naturale protejate de interes comunitar din cuprinsul amenajamentului UP II Livezile, sunt prevăzute următoarele lucrări (pe tipuri de habitate și unități amenajistice):

Tip habitat Natura 2000	Tip fundamental de pădure	u.a.	Lucrări propuse									Total -ha-
			Degajări	Igienă	Curățiri	Rărituri	Comple-tări	T.progresive	T. succesive	T. de conserv.	Fără lucrare	
9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	134.1 Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)	76B, 76D									32.25	36.53
		76A			2.66							
		76C									1.62	
9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	421.1 Făget de deal cu floră de mull(s)	51F	8.30									403.9
		36I, 41A, 44, 45C, 59B, 52A, 52G, 55A, 56A, 56E, 57A, 57B, 59A, 67, 68, 69		227.93								
		36G, 36H, 45A, 51H, 52F, 52H, 56C			47.69							
		43A, 45B, 51G, 51I, 58, 70A				58.19						
		55C					0.29					
		56D, 52E						5.74				
	421.2 Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	50A, 50F, 51A							55.76			
		33C, 35A, 36A, 42A, 51B, 52C		45.37								74.96
		33A, 38A, 38E, 50E, 51C, 52D				20.27						
		51J					4.22					
33B						5.1						
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	411.1 Făget normal cu floră de mull (s)	41D	1.43									335.15
		34A, 34E, 34F, 35B, 35D, 36F, 37B, 38D, 40A, 40B, 40D, 40E, 40F, 41B, 42B, 42C, 43C46B, 47B, 48A, 49D, 52B		179.02								
		37D, 46E, 46F, 46G, 48B, 49C			30.76							
		36B, 37A, 37E, 37F, 43D				29.32						
		35C, 37G					1.6					
		40C, 43B, 51E, 37C, 42E						18.24				
		46A, 46D, 47A, 48C, 48D, 49A							66.68			
	42D								8.1			
	411.4 Făget montan pe soluri shelete cu flora de mull (m)	34B, 34C, 35E, 35F, 36D, 38B, 39A, 39B, 49B, 50B, 50C, 50D, 51D, 65		57.39								195.44
		38C, 66, 75A			17.62							
34D, 47C, 63A, 63B, 63C, 64					82.21							
36C, 36E, 55B, 56B						2.55						
75C										3.7		
38F, 38G							1.33					
41C, 46C, 75B, 75D								30.64				
91Y0 - Paduri	511.3 Gorunet cu floră de mull de	74A, 73A		37.2							185.5	
		54E			4.11							

Tip habitat Natura 2000	Tip fundamental de pădure	u.a.	Lucrări propuse								Total -ha-	
			Degajări	Igienă	Curățiri	Rărituri	Comple-tări	T.progre-sive	T. succesive	T. de conserv.		Fără lucrare
dacice de stejar si carpen	productivitate mijlocie (m)	54D, 71A,71B, 72A, 72B				118.73						
		54A, 53, 54C, 54B					25.46					
	523.1. Goruneto-făget cu Festuca Drymeia (s)	32			1.23							1.23
Total lucrări în arii protejate			9.73	546.91	104.07	308.72	8.66	55.87	122.44	70.99	5.32	1232.71
Alte terenuri												14.13
<b>Total U.P.</b>												<b>1246.84</b>

## 2.5. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

La S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, pentru realizarea obiectivelor de protecție a terenurilor și solurilor, de protecție a apelor și protecție socială, pădurilor respective li s-au atribuit funcții de protecție deosebită care vor fi îndeplinite prin atingerea unor structuri corespunzătoare. În acest sens, aceste păduri au fost incluse într-un tip de categorii funcționale T II, în care se pot aplica lucrări de conservare.

Arboretele constituite ca rezervații de semințe au fost încadrate în subunitatea de gospodărire de tip “K”. În aceste arborete sunt interzise atât tăierile de produse principale cât și cele de conservare, fiind permise doar tăieri de igienă.

În tipul II funcțional au fost încadrate arboretele care îndeplinesc funcțiile:

- 1.2A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T II) – 73.95 ha;

- 1.1A - Arboretele situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, a zăcămintelor și surselor de apă minerală și potabilă (TII) – 65.28ha;

- 1.2H - Arboretele situate pe terenuri alunecătoare (T II) – 2,89 ha;

- 1.4A - Arboretele constituite în păduri parc, parcuri recreative, tematice sau educaționale (T II) – 3.00 ha.

-1.5H - păduri constituite în rezervații de semințe (TII) – 17.18ha.

Aceste păduri sunt supuse regimului de conservare deosebită, în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă – produse principale, aici intervențiile gospodărești fiind din categoria lucrărilor speciale de conservare.

Având în vedere rolul polifuncțional al arboretelor din subunitatea S.U.P. M – arborete supuse regimului de conservare deosebită, măsurile de gospodărire a acestora vizează atât măsuri de ordin general ce urmăresc menținerea lor într-o stare fitosanitară corespunzătoare, cât și măsuri specifice, care urmăresc perpetuarea sau îmbunătățirea structurilor verticale și orizontale ale arboretelor, garantând astfel realizarea funcțiilor atribuite.

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

- realizarea unor arborete cu structuri verticale corespunzătoare, diversificate, apropiate de tipul grădinarit, care asigură o protecție maximă a terenurilor și solurilor, un echilibru ecologic ridicat, condiții bune de dezvoltare a vânatului și un aspect estetic deosebit;
- menținerea, cât mai mult posibil, a solului acoperit cu vegetație forestieră, prin asigurarea și îngrijirea regenerării naturale, eventuale completări în ochiuri, menținerea subarboretului;
- 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 a dăunătorilor;
- combaterea fenomenelor antropice care perturbă echilibrul ecologic: poluarea, turismul necontrolat, pășunatul, tăierile în delict.

În tabelul următor este prezentat volumul anual de recoltat, pe specii, din arboretele supuse regimului de conservare deosebită.

S.U.P.	Suprafața (ha)		Volum (m <sup>3</sup> )		Volumul anual de recoltat pe specii (m <sup>3</sup> )				
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	CA	MO	DR
“M”	87.34	8.73	2825	283	235	16	2	14	16

În vederea respectării principiului continuității în cazul arboretelor în care este permisă recoltarea de masă lemnoasă, respectiv pentru realizarea unui fond de producție care să permită exercitarea cu continuitate pe termen lung a funcțiilor de protecție și de producție ale pădurii și creșterea stabilității

ecologice și a eficienței funcționale a arboretelor s-a realizat reglementarea procesului de producție lemnoasă creându-se astfel un cadru adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive și respectarea la nivel de arboret a reglementărilor de ordin silvicultural aflate în vigoare, inclusiv pentru conservarea biodiversității.

La S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite, reglementarea recoltării posibilității de produse principale s-a făcut în cadrul unui plan de recoltare întocmit pe 10 ani (plan decenal) în care s-au inclus arboretele din care urmează să se recolteze această posibilitate, în ordinea lor curentă, în funcție de urgențele de regenerare și de principalele caracteristici ale arboretelor (vârstă, compoziție, stare de vegetație, prezența semințșului utilizabil, etc.).

În planul decenal de recoltare a produselor principale, au fost incluse arboretele din care se va recolta posibilitatea de produse principale, tratamentul adoptat, numărul de intervenții precum și intensitatea acestora stabilită în funcție de condițiile de regenerare ale speciilor forestiere, temperamentul acestora și de tipul de structură urmărit. De menționat, consistența a fost înscrisă după indicele de densitate rezultat prin inventarieri, însă cel de acoperire poate să difere și să fie folosit ca indicator pentru stabilirea măsurilor silviculturale.

Intensitatea medie a intervenției este de 194 m<sup>3</sup>/ha.

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

Tratamentul	Suprafața de parcurs -ha-		Volumul de extras - m <sup>3</sup> -		Posibilitatea pe specii - m <sup>3</sup> /an -							
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	PAM	DR	DT	DM
Tăieri progresive	177.93	17.79	30129	3013	1323	415	1146	40	7		75	7
Tăieri succesive	186.25	18.63	40896	4090	4074						16	
Tăieri rase	5.20	0.52	720	72				71			1	
<b>Total</b>	<b>369.38</b>	<b>36.94</b>	<b>71745</b>	<b>7175</b>	<b>5397</b>	<b>415</b>	<b>1146</b>	<b>111</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>92</b>	<b>7</b>

Indicele de recoltare a produselor principale din SUP A este de 3,5 m<sup>3</sup>/an/ha.

În celelalte arborete se vor aplica *lucrări de îngrijire și conducere* a cu scopul de a realiza structuri optime ale acestora, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale multiple a pădurilor, în ceea ce privește efectele de protecție și de producție.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se referă, în principal, la:

- ameliorarea compoziției, structurii și stării de vegetație (fitosanitare) ale arboretelor;
- conservarea și ameliorarea biodiversității arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor vătămători (vânt, zăpadă, boli, dăunători, vânat, poluare ș.a);
- creșterea productivității arboretelor și a pădurii în ansamblul ei, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- întărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- valorificarea lemnului rezultat.

Pentru fiecare arboret în parte, obiectivele se diferențiază în raport cu țelurile de producție și de protecție urmărite și cu modul în care acestea au fost soluționate prin intervențiile anterioare.

Pentru majoritatea pădurilor cu funcții speciale de protecție (încadrate în grupa I funcțională), prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, se urmărește, în principal, creșterea capacității de protecție a factorilor de mediu, creșterea gradului de stabilitate ecologică a arboretelor, fără a se neglija însă obiectivele secundare referitoare la creșterea producției de lemn și a calității acesteia (acolo unde recoltarea de lemn este admisă).

Pentru arboretele încadrate în grupa a II-a funcțională (de producție și protecție), prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se urmărește, în principal, creșterea producției de lemn și ameliorarea structurii calitative a acestora, fără a neglija obiectivele de protecție atribuite în secundar.

Lucrările de îngrijire se execută în toate arboretele aflate în stadiile de dezvoltare prevăzute în tabel care îndeplinesc condițiile de densitate (consistență), în concordanță cu funcția atribuită, indiferent



de compoziție, regim și tratament aplicat, sau de eficiența economică a lucrărilor (operațiunilor) de efectuat.

Pentru conservarea și ameliorarea biodiversității ecosistemelor forestiere și protejarea unor specii de faună periclitată, la efectuarea lucrărilor de îngrijire, se vor păstra 3-5 arbori uscați sau scorburoși/ha (căzuți la sol sau în picioare) pentru menținerea descompunătorilor și plantelor inferioare și pentru ca păsările și mamiferele mici să-și poată instala cuiburile sau vizuinile. Totodată, se vor păstra în compoziția arboretelor, în proporție redusă, specii de arbori și arbuști pentru hrana unor mamifere protejate.

*Volumul de extras în cadrul lucrărilor de îngrijire și conducere are un caracter orientativ.*

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

**Degajările** se efectuează în stadiul desis, uneori și în stadiul de semințiș, prin care se urmărește apărarea speciilor principale valoroase împotriva speciilor secundare copleșitoare sau de o altă proveniență, considerată necorespunzătoare.

S-au prevăzut să se execute, anual, degajări pe o suprafață de 6,18 ha.

**Curățirile** sunt lucrări de îngrijire cu caracter de selecție preponderent negativă, ce se aplică arboretelor aflate în stadiile de nuieliș și prăjiniș, în scopul îmbunătățirii calității, creșterii și compoziției arboretului, prin extragerea arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, depresanți sau uscați, înghesuiți și copleșiți sau aparținând unor specii sau forme genetice mai puțin valoroase și care nu corespund țelului de gospodărire și exigențelor ecologice. Întotdeauna vor fi păstrate suficiente exemplare din speciile principale de amestec și ajutoare, din considerente ecologice, chiar dacă nu corespund din punct de vedere al formei și calității. În arboretele pure, chiar dacă arborii prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare. Consistența nu trebuie redusă sub 0,75, mai ales în pădurile destinate să îndeplinească funcții de protecție a terenurilor și solului.

S-au prevăzut să se execute, anual, curățiri pe 16,28 ha de pe care se estimează să se recolteze 77 m<sup>3</sup>.

**Răriturile** reprezintă lucrările de îngrijire care se efectuează periodic în arborete, după ce acestea au realizat stadiul de păriș și apoi în stadiile de codrișor și codru mijlociu, prin care se reduce, prin selecție pozitivă, numărul de exemplare la unitatea de suprafață, micșorându-se temporar consistența (exprimată prin indicii de densitate), în scopul ameliorării structurii, creșterii și calității arboretelor și în final a creșterii eficacității funcționale a acestora.

Lucrarea are un pronunțat caracter de îngrijire individuală a arborilor, de dirijare a proporției actuale a speciilor spre compozițiile-țel, de realizare a unei structuri optime în raport cu țelul de gospodărire stabilit. La rărituri se va aplica, selecția individuală pozitivă, după criteriile silviculturale, fenotipice, ecologice și economice. În funcție de posibilitățile de realizare, se pot identifica și însemna arborii de valoare (arborii de viitor), aleși din categoria speciilor principale, din clasele poziționale 1 și 2 Kraft.

*Posibilitatea anuală din rărituri este de 926 m<sup>3</sup> parcurgându-se, anual, o suprafață de 44,45 ha.*

Prin **tăieri de igienă** se urmărește extragerea arborilor uscați sau în curs de uscure, vătămați, ruși sau doborâți de vânt și zăpadă și care - prin păstrarea lor în arboret - ar putea deveni focare de infestare sau de izbucnire a unor incendii, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea pădurilor.

Volumul de extras (intensitatea) prin tăieri de igienă nu depășește 1,0 m<sup>3</sup>/an/ha, calculat la nivel de unitate amenajistică (arboret) și intervenție.

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.

Intensitatea, respectiv volumul de extras prin tăieri de igienă este determinată de starea de fapt a fiecărui arboret în perioada dată.

Cu tăieri de igienă se estimează a se parcurge, anual, 1072.00 ha cu un volum de extras de 845 m<sup>3</sup>/an.

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

- lucrările de îngrijire prevăzute prin amenajament sunt cele corespunzătoare la data efectuării descrierii parcelare. Anual, organele de aplicare vor urmări în teren evoluția arboretelor și, în măsura în

care acestea îndeplinesc (chiar și pe porțiuni din suprafața unității amenajistice) condițiile prin care pot fi parcurse cu astfel de lucrări, ele se vor aplica chiar dacă nu au fost prevăzute în planul lucrărilor de îngrijire.

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

- suprafețele de parcurs cu lucrări de îngrijire a arboretelor și volumele de extras corespunzătoare acestora, au un caracter orientativ;

- pe baza unor analize temeinice efectuate de către specialiștii unităților silvice, pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute, iar la parcurgerea cu lucrări a altora se va putea renunța, după cum ele îndeplinesc sau nu condițiile prevăzute în normele tehnice;

- 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 necesar.

Posibilitatea de produse secundare, pe lucrări, tipuri funcționale și specii este dată în tabelul următor:

Specifi- cări	Tip funcți- onal	Suprafața – ha		Volum – m <sup>3</sup>		Posibilitatea anuală pe specii –m <sup>3</sup>							
		Total	Anual	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	PAM	DR	DT	DM
Degajări	IV -VI	61.82	6.18										
	II												
	<b>Total</b>	<b>61.82</b>	<b>6.18</b>										
Curățiri	IV -VI	155.12	15.52	727	72	44	8	2	9	5		2	2
	II	7.64	0.76	45	5	4					1		
	<b>Total</b>	<b>162.76</b>	<b>16.28</b>	<b>772</b>	<b>77</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Rărituri	IV -VI	436.3	43.63	9174	918	363	134	59	236	16		28	82
	II	8.16	0.82	84	8	7			1				
	<b>Total</b>	<b>444.46</b>	<b>44.45</b>	<b>9258</b>	<b>926</b>	<b>370</b>	<b>134</b>	<b>59</b>	<b>237</b>			<b>44</b>	<b>82</b>
Produse secundare	IV -VI	591.4	59.15	9901	990	407	142	61	245	21		30	84
	II	15.8	1.58	129	13	11			1		1		
	<b>Total</b>	<b>607.2</b>	<b>60.73</b>	<b>10030</b>	<b>1003</b>	<b>418</b>	<b>142</b>	<b>61</b>	<b>246</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>84</b>
Tăieri de igienă	IV -VI	1005.2	1005.2	7930	793	538	106	58	53	3	2	17	17
	II	66.8	66.8	520	52	35	6	4		1		1	5
	<b>Total</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>8450</b>	<b>845</b>	<b>573</b>	<b>112</b>	<b>62</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>22</b>

Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor oferă indicații asupra fiecărui gen de lucrări, periodicitatea de revenire și volumele de extras. Ocolul silvic are obligația să analizeze modificările survenite ca urmare a evoluției arboretelor sau a eventualelor calamități și să actualizeze planul în raport de noile necesități.

Intensitatea medie prognozată a intervențiilor la produse secundare este de 16.5 m<sup>3</sup>/an/ha.

Bilanțul masei lemnoase posibil a fi recoltată este următorul:

Specifi-cări	Tip funcțional	Suprafața – ha		Volum – m <sup>3</sup>		Posibilitatea anuală pe specii –m <sup>3</sup>							
		Total	Anual	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	PAM	DR	DT	DM
Produce principale	IV-VI	369.38	36.94	71745	7175	5397	415	1146	111			98	8
	<b>Total</b>	<b>369.38</b>	<b>36.94</b>	<b>71745</b>	<b>7175</b>	<b>5397</b>	<b>415</b>	<b>1146</b>	<b>111</b>			<b>98</b>	<b>8</b>
Produce secundare	IV-VI	591.4	59.15	9901	990	407	142	61	245	21		30	84
	II	15.8	1.58	129	13	11			1		1		
	<b>Total</b>	<b>607.2</b>	<b>60.73</b>	<b>10030</b>	<b>1003</b>	<b>418</b>	<b>142</b>	<b>61</b>	<b>246</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>84</b>
Tăieri de conservare	<b>II</b>	87.34	8.73	2825	283	235	16	2	14		16		
Tăieri de igienă	IV-VI	1005.2	1005.2	7930	793	538	105	58	53	3	2	17	17
	II	66.8	66.8	520	52	35	6	4		1		1	5
	<b>Total</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>8450</b>	<b>845</b>	<b>573</b>	<b>111</b>	<b>62</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>22</b>
<b>Total general</b>	<b>IV-VI</b>	<b>1965.98</b>	<b>1101.29</b>	<b>89576</b>	<b>8958</b>	<b>6342</b>	<b>662</b>	<b>1265</b>	<b>409</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>145</b>	<b>109</b>
	<b>II</b>	<b>169.94</b>	<b>77.11</b>	<b>3474</b>	<b>348</b>	<b>281</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
	<b>Total</b>	<b>2135.92</b>	<b>1178.4</b>	<b>93050</b>	<b>9306</b>	<b>6623</b>	<b>684</b>	<b>1271</b>	<b>424</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>146</b>	<b>114</b>

Indicele de recoltare din produse principale este 3,5 m<sup>3</sup>/an/ha, pentru produse secundare este 0,5 m<sup>3</sup>/an/ha, pentru tăieri de conservare este 0,1 m<sup>3</sup>/an/ha, iar indicele de recoltare total este 4,1 m<sup>3</sup>/an/ha. Indicele de creștere curentă total este de 5,1 m<sup>3</sup>/an/ha, mai mare decât cel de recoltare, astfel încât va exista în continuare o acumulare de masă lemnoasă.

Planul lucrărilor de regenerare cuprinde ansamblul lucrărilor de împăduriri și ajutorare a regenerării naturale necesare a se executa în deceniu.

În tabelul următor sunt prezentate lucrările de ajutorare a regenerării naturale și de împăduriri ce se vor executa în deceniul următor:

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha-
<b>A.</b>	<b>LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE</b>	171.8
<b>A.1.</b>	<b>Lucrări de ajutorare regenerării naturale</b>	8.5
A.1.1.	Ajutorare regenerării naturale	8.5
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrușterea și îndepărtarea păturii vii	-
A.1.4.	Mobilizarea solului	
A.1.5.	Extragerea subarboretului	-
A.1.6.	Extragerea semintisului și tineretului neutilizabil preexistent	-
A.1.7.	Provocarea drajonării la arboretele de salcâm	-
<b>A.2.</b>	<b>Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>	163.3
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate	-
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	163.8
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care coplesesc semintisurile și drajonii	-
<b>B.</b>	<b>LUCRĂRI DE REGENERARE</b>	53.01
<b>B.1.</b>	<b>Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>	-
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	-
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolate prin calamități naturale (incendii, doborâturi de vânt sau zăpadă, uscare, etc. și alte cauze).	-
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	-
<b>B.2.</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>	52.27
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	15.09
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	31.98
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	5.2
<b>B.3</b>	<b>Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare</b>	0.74
B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiri)	0.74
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)	-
<b>C.</b>	<b>COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV</b>	12.94
C.1	Completări în arboretele tinere existente	2.32
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	10.52
<b>D.</b>	<b>ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>	248.9
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	8.35
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	276.65

La stabilirea țelului de regenerare și a formulelor de împădurire se va ține seama de tipul natural fundamental de pădure, de tipul de stațiune, de grupele ecologice din normativele în vigoare, adaptate la situația concretă existentă pe teren.

Pentru reușita lucrărilor de regenerare și împăduriri se recomandă următoarele:

- pregătirea terenului încă din toamna premergătoare executării plantațiilor;
- executarea plantațiilor în perioada optimă (martie-aprilie);
- efectuarea lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale ori de câte ori este necesar;
- interzicerea pășunatului în pădure.

Ocolul silvic va ține evidența provenienței materialului săditor pentru a se executa împăduriri pe terenuri cu condițiile pedoclimatice asemănătoare locului de unde provine materialul săditor.

Unitatea de producție II Livezile este parte a fondului de vânătoare 24 Cușma gestionat de O.S.R.P.L al Municipiului Bistrita R.A, 23 Poieni gestionat de AV Diana, 19 Nepos gestionat de O.V.Transilvania Bistrita și 27 Budac gestionat de Asociația Cinegetică Ursul Brun. Gospodărirea silvocienegetică urmărește găsirea căilor de menținere a efectivelor în limite optime.

În suprafețele parcurse cu lucrări de deschidere a ochiurilor, inclusiv în cele rezultate în urma doborâturilor de vânt, se creează condiții favorabile pentru instalarea murului la altitudini mai joase și respectiv, a zmeurului la altitudini mai mari. Ele sunt o sursă de hrană și pentru urs. Aceste suprafețe vor exista mereu în cuprinsul teritoriului studiat, cu relocarea lor de la an la an și de la o perioadă de regenerare la alta. Tot la altitudini mai joase mai apare păducelul și tot în suprafețele cu consistențe mai reduse.

Se mai pot recolta gălbiori, ghebe, hribi. Producția medie anuală de ciuperci variază de la an la an fiind strict legată de regimul termic și de cel al precipitațiilor din anumite perioade caracteristice pentru fiecare specie. Recoltarea corpurilor de fructificație se va face cu atenție, pentru a nu se vătăma miceliul.

Mai pot fi recoltate și valorificate plante medicinale și aromatice, precum și fân (de pe terenurile destinate hranei vânatului).

Amenajamentul cuprinde date privind: căile permanente de transport din proximitate ce pot fi utilizate (drumuri auto forestiere, căi ferate forestiere, drumuri publice sau drumuri aparținând altor sectoare economice), necesitățile de dezvoltare a rețelei de transport existente, accesibilitatea suprafeței pădurilor și a posibilității pe natură de produse, în raport cu dotarea existentă și cea de la finele deceniului de aplicare a amenajamentului.

În plantații, se mai folosesc pentru protecția puieților, substanțe repelente non toxice omologate.

În lucrările de amenajare a pădurilor, se folosește vopsea pentru delimitarea arboretelor din distanță în vederea identificării lor la teren.

## 2.6. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile PP

Cu ocazia lucrărilor de exploatare dar și de fiecare dată când se intră în pădure cu mijloace de transport pentru lucrări administrative, sunt emise gaze de eșapament. Acestea trebuie să se încadreze în normele de poluare admise și pe drumurile publice. De asemenea, se emit zgomote de la motoarele puse în funcțiune, pe durata activității și în locații planificate. Ferăstrăul mecanic are un nivel de zgomot cuprins între 112-119dB. Reducerea zgomotului în mediul pădurii se face astfel:

Tip de utilaj	Distanța în metri...						
	10	20	50	100	150	300	500
Ferăstrău mecanic	110dB	98dB	67dB	65dB	59dB	38dB	32dB
TAF	102dB	71dB	42dB	27dB	12dB		

Apele de suprafață și subterane nu pot fi poluate decât accidental. Cu excepția celor două drumuri forestiere propuse, nu sunt prevăzute lucrări directe asupra apelor. Traversarea cursurilor de apă se face pe podețe din lemn construite în așa fel încât influențele să fie ne semnificative, sau chiar fără influențe.

## 2.7. Deșeurile generate de amenajament și modalitatea de gestionare a acestora

HG nr. 2293/2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase, reglementează aceste activități în scopul asigurării condițiilor de protecție a mediului și a sănătății populației.

În urma procesului de exploatare a lemnului, o parte din acesta rămâne în pădure sub forma de cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, acestea fiind considerate deșeurile. Un alt tip de deșeu provenit din exploatarea forestieră poate apărea accidental prin scurgerile de ulei de la moto-ferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc.

Rumegușul poate polua pânza freatică și cursurile de apă. Particulele de rumeguș ajunse în apă duc la reducerea procentului de oxigen dizolvat în apă și la accelerarea procesului de eutrofizare. Este de luat în seamă și aspectul inestetic asupra peisajului.

Gestionarea deșeurilor lemnoase se referă la colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea lor inclusiv supravegherea zonelor de depozitare, după închiderea acestora. În gestionarea deșeurilor lemnoase deținătorii de deșeurile lemnoase au următoarele obligații specifice:

- să depoziteze deșeurile lemnoase în conformitate cu prevederile din Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național, aprobate prin Ordinul ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor nr. 635/2002, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.91 din 13 februarie 2003;
- să depoziteze deșeurile lemnoase în mod selectiv, pe platforme betonate, special amenajate;
- să respecte reglementările de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute la lit. a) pentru deșeurile lemnoase prevăzute la lit. b);
- să țină evidența cantităților de deșeurile lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.

(2) Dacă deșeurile lemnoase sunt destinate valorificării drept combustibil, deținătorului de deșeurile lemnoase îi sunt interzise acoperirea acestora cu produse sintetice și tratarea lor cu produse chimice.

Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeurile lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeurile lemnoase.

## 2.8. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea amenajamentului

Terenurile din fondul forestier al U.P. II Livezile, au următoarele folosințe:

Simbol	Categoria de folosință forestieră	Suprafața			
		Gr. I	Gr. II	Total	
		ha	ha	ha	%
P	Fond forestier total	1256.6	944.50	2219.50	100
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	1256.6	944.50	2201.10	99
P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură			0.50	-
P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică			3.36	-
P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră			2.46	-
	Drumuri forestiere			11.81	1
P.I	Terenuri afectate împăduririi			-	-

P. N.	Terenuri neproductive			0.27	-
P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și nereprimite			-	-
P.O.	Ocupații și litigii			-	-

Suprafețele împădurite ocupă aproape întreg fondul forestier (99%). Se mai găsesc 3.36 ha terenuri pentru hrana vânatului, 2.46 ha terenuri cultivate pentru nevoile administrației, 11.81 drumuri forestiere, 0,27 ha terenuri neproductive. Nu există o clasă de regenerare deoarece tratamentele aplicate sunt doar cu regenerare sub masiv și nu au fost nici tăieri de produse accidentale care să nu fie urmate cel puțin parțial de însămânțări naturale.

Amenajamentul nu propune schimbarea categoriei de folosință forestieră decât în cazul celor două drumuri forestiere propuse pentru mărirea gradului de accesibilizare, cu mențiunea că nu sunt date tehnice actualizate pentru construcția lor și nici un buget corespunzător alocat.

În cazul lucrărilor de exploatare, amplasarea platformelor primare, necesare efectuării operațiunilor de secționat, manipulat, stivuit și încărcat, se stabilește împreună cu titularul autorizației, mărimea acestora fiind de până la 500 m<sup>2</sup> pentru parchetele dotate cu instalații de transport permanente și de maximum 1.000 m<sup>2</sup> în cazurile în care nu sunt instalații de transport permanente. Suprafețele respective se cuprind în autorizație și în procesul-verbal de predare-primire și se reprimesc în cel mult 30 de zile de la reprimirea parchetului.

## 2.9. Activități generate ca rezultat al implementării amenajamentului

Amenajamentul U.P. II Livezile creează condițiile gestionării durabile a pădurilor și gospodăririi lor raționale, pe baze științifice, în raport cu normele tehnice în vigoare, cu Codul silvic al României și cu respectarea legislației de mediu, sub coordonarea și controlul autorității publice centrale.

Prin amenajamentul U.P. II Livezile, sunt prevăzute să se execute următoarele categorii de lucrări:

*1. Lucrări de regenerare și împăduriri conform „Planului lucrărilor de regenerare și împădurire”:*

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale pe 171.8 ha

A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale pe 8.5 ha

A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale pe 163.3 ha

A.2.2. Descopleșirea semințșurilor pe 163.3 ha

B. Lucrări de regenerare pe 53.01 ha

B.2. În suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost sau incomplet regenerate pe 52.27 ha

B.2.3. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri progresive pe 15.09 ha

B.2.4. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri succesive pe 31.98 ha

B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid pe 5.2 ha

B.3. Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare pe 0.74ha

B.3.1 Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituiri) pe 0.74ha.

C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv pe 12.94 ha

C.1. Completări în arboretele tinere existente pe 2.32 ha

C.2. Completări în arboretele nou create (20%) pe 10.52 ha

D. Îngrijirea culturilor tinere pe 248.9 ha

D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente pe 8.35 ha

D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create pe 276.65 ha

*2. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor conform „Planului lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor”:*

- degajări – 6.18 ha/an;

- curățiri – 16.28 ha/an cu un volum de extras de 77 m<sup>3</sup>/an

- rărituri – 44.45 ha/an cu un volum de extras de 926 m<sup>3</sup>/an

- tăieri de igienă – 1072 ha/an cu un volum de extras de 845 m<sup>3</sup>/an

*3. Tăieri de conservare conform „Planului lucrărilor de conservare”* pe o suprafață decenală de 87.34 ha cu un volum de extras de 2825 m<sup>3</sup>.

4. *Tăieri de produse principale conform „Planurilor de recoltare a produselor principale” de la SUP A:*

- Tăieri progresive pe 177.93 ha cu un volum de recoltat de 30129 m<sup>3</sup>
- Tăieri succesive pe 186.25 ha cu un volum de recoltat de 40896 m<sup>3</sup>
- Tăieri rase pe 5.20 ha cu un volum de recoltat de 720 m<sup>3</sup>

### 2.11. Descrierea proceselor tehnologice ale lucrărilor propuse prin amenajament

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

*La S.U.P. A – codru regulat sortimente obișnuite*, s-a adoptat posibilitatea de produse principale de **7175 m<sup>3</sup>/an**, după valoarea indicatorului rezultat prin metoda claselor de vârstă.

Pentru recoltarea *posibilității decenale de produse principale* se va aplica tratamentul tăierilor progresive, tratamentul tăierilor succesive în arboretele cu tratamentul început în deceniul anterior, și tăieri rase astfel:

- tăieri de punere în lumină – racordare (doua intervenții în deceniu) pe o suprafață de 23.87 ha. Arboretele au consistențe de 0,5 - 0,6 și sunt parcurse cu primele tăieri de însămânțare. Sunt arborete cu participarea gorunului în principal și mai puțin fag. Intervențiile se vor efectua în perioada repausului vegetativ și se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului existent (receperea semințișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii, descopleșiri), precum și ajutorarea regenerării naturale (mobilizarea solului) în suprafețele ocupate cu gorun ;

- tăieri progresive de racordare pe o suprafață de 33.89 ha. Arboretele au consistențe de 0,2-0,5 și sunt ajunse la ultimele intervenții. Și aici, lucrările se vor efectua în perioada repausului vegetativ și se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului (receperea semințișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințișurile, descopleșiri).

- tăieri progresive, împăduriri sub masiv pe 0.74 ha. În această suprafață, ua 54B, arboretul are compoziția 10CA, semințișul utilizabil este absent, astfel încât sunt necesare lucrări de împăduriri sub masiv.

- tăieri succesive de racordare pe o suprafață de 186.25 ha. Arboretele au consistențe de 0,1-0,4 și sunt ajunse la ultimele intervenții. Și aici, lucrările se vor efectua în perioada repausului vegetativ și se vor executa lucrări de îngrijire a semințișului (receperea semințișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințișurile, descopleșiri).

-tăieri rase pe o suprafață de 5.2 ha. Arboretele ce vor fi parcurse cu tăieri rase au consistență de 0.2 – 0.3 sunt molidișuri cu vârsta 50-60 de ani afectate de doborături și rupturi, fără semințiș utilizabil.

Tratamentul tăierilor progresive și tratamentul tăierilor succesive fac parte din grupa tratamentelor cu tăieri repetate și regenerare sub masiv. Lucrările de regenerare se obțin în ochiuri cu mărimi variabile în funcție de temperamentul speciilor și condițiile staționale. Se urmărește asigurarea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea tăierilor succesive neuniforme, amplasate în ochiuri împrăștiate neregulat pe cuprinsul arboretului. La aplicarea tratamentului, recoltarea arborilor are loc în ochiuri atent alese în care se provoacă instalarea de noi semințișuri, sau prin extrageri, se favorizează dezvoltarea grupelor de semințiș utilizabil preexistent. Caracteristica principală a tratamentului tăierilor progresive o constituie declanșarea procesului de regenerare, cu ocazia primelor tăieri, într-un număr variabil de locuri de pe suprafața arboretului, care constituie așa numitele „ochiuri de regenerare“. La aplicarea acestui tratament, numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu ritmul tăierilor și cu evoluția procesului de regenerare.

În fiecare an, înainte de amplasarea masei lemnoase pentru anul următor, se face o recunoaștere amănunțită a arboretelor incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, stabilindu-se starea regenerării în fiecare porțiune și arboret în parte. În acest mod sunt diferențiate zonele în care se intervine cu tăieri de deschidere a ochiurilor, zonele cu tăieri de punere în lumină de intensități diferite în raport cu temperamentul speciilor, și zonele cu tăieri de racordare.

Orânduirea în timp, spațiu, urgența și felul tăierii se apreciază în fiecare an numai pe teren cu respectarea obligației de realizare a posibilității, iar la sfârșitul perioadei să fie recoltată întreaga cantitate de lemn, concomitent cu obținerea regenerării complete de calitate a arboretelor din suprafață periodică în rând. Aplicarea pe teren a tratamentului tăierilor progresive presupune repartizarea ochiurilor, mărimea, forma, numărul, intensitatea și ritmul tăierilor. Pe suprafață repartizarea ochiurilor se

realizează în funcție de starea arboretului, evoluția regenerării și de posibilitățile de colectare a lemnului. La amplasarea ochiurilor de regenerare se ține seama de eventualele grupe de seminișuri existente, în care se urmărește, prin tăieri, crearea condițiilor necesare pentru dezvoltarea acestora, deschizându-se concomitent și ochiuri de regenerare noi. Racordarea ochiurilor se poate face pe întreaga suprafață a arboretului sau pe anumite porțiuni, pe măsura asigurării regenerării și dezvoltării seminișurilor respective. În felul acesta, diversele intervenții din arboret nu mai au în mod predominant caracterul specific al unui anumit gen de tăieri (de însămânțare, de dezvoltare etc.). Cu ocazia fiecărei intervenții, în cuprinsul arboretului se aplică întreaga gamă a tăierilor de regenerare, de la tăierea de însămânțare, până la înlăturarea completă a vechiului arboret din porțiunile regenerare și cu seminișuri devenite independente din punct de vedere biologic și funcțional, care nu mai au nevoie de adăpostul vechiului arboret.

În cazul în care arboretele nu au fost pregătite în suficientă măsură prin lucrări de îngrijire, se va urmări să se asigure o îmbunătățiri a stării fitosanitare a lor, prin extragerea exemplarelor uscate sau în curs de uscare. Totodată, se vor extrage și exemplarele cu defecte tehnologice, cele din specii sau ecotipuri necorespunzătoare, cu valoare economică redusă, care nu sunt indicate să fie promovate în noile arborete, precum și speciile moi ajunse la exploatabilitate. În cazul în care aceste categorii de arbori sunt prezente într-un număr mai mare, se vor extrage cu prioritate arborii uscați sau în curs de uscare, iar ceilalți se vor extrage progresiv, în limita posibilității stabilite - în primul rând din anumite puncte din arboret cu regenerare asigurată sau din alte puncte unde se urmărește crearea de ochiuri pentru regenerarea speciilor valoroase, după caz, pe cale naturală sau artificială.

În cazul în care se impune introducerea pe cale artificială a unor specii de valoare, care lipsesc sau sunt puțin reprezentate în arboretul bătrân, rădăria și lărgirea ochiurilor, în vederea efectuării plantațiilor sau semănăturilor directe, se va face ca și atunci când se urmărește obținerea regenerării naturale, ținându-se seama de exigențele ecologice ale speciilor care se introduc și de condițiile staționale din punctele de regenerare respective

La stabilirea perioadei și a numărului de intervenții se vor lua în considerare și mărimea suprafețelor de parcurs în cadrul fiecărei intervenții. În toate cazurile deschiderea ochiurilor de regenerare, precum și intervențiile ulterioare, se vor corela cu anii de fructificație, cu evoluția procesului de regenerare și cu exigențele ecologice ale speciilor de promovat.

În concluzie, principalele caracteristici ale tratamentului tăierilor progresive sunt:

- tratamentul se localizează numai în ochiuri favorizate de instalarea regenerării prin extragerea treptată a arborilor de unde și denumirea tratamentului (tratamentul tăierilor progresive în ochiuri);
- ochiurile odată deschise nu se părăsesc, se revine la următoarele intervenții de câte ori este necesar pentru buna dezvoltare a seminișurilor. În procesul de exploatare-regenerare se aplică trei feluri de tăieri (de deschidere, de lărgire și de racordare a ochiurilor);
- tăierile sunt discontinue și neuniforme atât ca intensitate cât și ca mod de răspândire. Regenerarea are loc sub masiv și decurge treptat și neuniform de la un ochi la altul ca și tăierile care au provocat-o, beneficiind de toți anii de fructificație;
- posibilitatea se stabilește numai pe volum, oriunde în arboretele incluse în suprafața periodică în rând, fără nici o precizare asupra locului de extras an de an;
- structura arboretului rezultat din tăierile în ochiuri prezintă la început un profil neuniform și pe alocuri evident ondulat, ca urmare a vârstei diferite de la un ochi la altul, de multe ori chiar în cadrul aceluiași ochi. Tinereturile rezultate de regulă sunt arborete relativ echiene până la relativ pluriene, în raport cu mărimea perioadei de regenerare.

În arboretele propuse cu tăieri progresive (împăduriri sub masiv), succesiunea tăierilor este oarecum similară celor în care se execută toate cele trei tipuri de intervenții, însă primele pot lipsi.

O atenție deosebită trebuie acordată amestecurilor de gorun cu fag, pentru prevenirea situațiilor în care seminișul de fag poate să concureze pe cel de gorun. Acesta din urmă, dacă nu e pus în lumină la timp, se poate pierde, iar fagul, care rezistă mai bine la umbră, poate ocupa suprafețele. Dacă nu există nici fag, solul se poate înteleni, mai ales cu rugi, iar regenerarea naturală cu specii de bază devine anevoioasă, fiind necesare lucrări de ajutorare și de împăduriri.

*Lucrările speciale de conservare* sunt definite ca ansamblul de lucrări silviculturale necesare a se aplica în arboretele supuse regimului special de conservare (tipul II de categorii funcționale) în scopul asigurării permanenței pădurii și a funcțiilor multiple atribuite.



Lucrările speciale de conservare constituie un ansamblul de intervenții necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la tăieri de produse principale, în scopul menținerii sau îmbunătățirii stării lor fitosanitare, asigurării permanenței pădurii și îmbunătățirii continue a exercitării de către arboretele respective a funcțiilor de protecție ce li se atribuie, prin: efectuarea lucrărilor de igienă; extragerea arborilor accidentați și a celor de calitate scăzută (rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente); crearea condițiilor de dezvoltare a semințișurilor existente sau care se vor instala în diferite zone de intervenție, precum și a grupelor de arbori din interiorul arboretului, aflate în diferite stadii de dezvoltare

În cadrul lucrărilor speciale de conservare, volumul de extras din arboretele mature s-a stabilit de la caz la caz, în funcție de necesitatea asigurării permanenței pădurii și a continuității funcțiilor de protecție ale acesteia, urmărind valorificarea corespunzătoare a nucleelor de semințiș/tineret și înlăturarea treptată a elementelor din vechiul arboret, numai pe măsura preluării de către noua generație a funcțiilor respective. Pentru restul arboretelor au fost prevăzute lucrări de îngrijire adaptate specificului de conservare.

Ansamblul lucrărilor de conservare cuprinde următoarele intervenții:

- efectuarea lucrărilor de igienă, inclusiv recoltarea produselor accidentale precomptibile, constând în principal din extragerea arborilor uscați sau în curs de uscare, arborilor ruți de vânt și de zăpada, precum și a celor bolnavi, atacați de dăunători, afectați de poluare. În golurile create, se vor lua măsuri de instalare și/sau ajutorare a regenerării naturale sau de împădurire;

- promovarea nucleelor existente de regenerare naturală din specii valoroase, prin efectuarea de extracții de intensitate redusă, care vor viza, în primul rând, arborii cu defecte, exemplare ajunse la limita longevității, unele exemplare din specii de valoare scăzută, recoltările din alte categorii de arbori limitându-se la strictul necesar impus de crearea condițiilor de menținere sau de dezvoltare a semințișurilor instalate;

- îngrijirea semințișurilor și tinereturilor naturale valoroase, prin lucrări adecvate, potrivit stadiului lor de dezvoltare;

- împădurirea golurilor folosind specii și tehnologii corespunzătoare stațiunii, țelurilor de gospodărire urmărite și situației concrete din teren.

Natura, intensitatea și felul tăierilor speciale de conservare sunt adaptate condițiilor staționale, stării și cerințelor bioecologice ale arboretelor, urmărindu-se concomitent și menținerea sau realizarea în cât mai mare măsură a celor mai indicate structuri, în raport cu funcțiile atribuite.

Volumul de extras din arboretele mature diferă în funcție de necesitatea asigurării permanenței pădurii și a continuității funcțiilor de protecție ale acesteia. S-a urmărit valorificarea corespunzătoare a nucleelor de semințiș/tineret, înlăturarea treptată a elementelor necorespunzătoare din vechiul arboret, în măsura preluării de către noua generație a funcțiilor respective.

Periodicitatea intervențiilor se diferențiază, în raport cu particularitățile bioecologice și starea arboretului, precum și cu necesitățile de dezvoltare a semințișului din regenerările nou create. Extracțiile cu caracter de igienă se execută ori de câte ori este necesar, în unele cazuri constituind singura cale de recoltare a masei lemnoase, în afara altor măsuri prevăzute prin studii de specialitate aprobate de autoritatea centrală pentru silvicultură. Revenirea cu o nouă intervenție în arboret se face numai după ce s-a asigurat regenerarea în urma intervenției anterioare.

La aplicarea tăierilor speciale de conservare trebuie să fie avute în vedere restricții speciale și în ceea ce privește exploatarea, în vederea protejării solului, semințișului, arboretului tânăr și arborilor care se mențin în arborete. În porțiunile în care condițiile de teren nu permit respectarea acestor prevederi, iar prin exploatarea unor arbori s-ar provoca vătămări mari, cu consecințe grave asupra stării arboretelor și respectiv asupra îndeplinirii de către acestea a funcțiilor deosebite care le revin, nu se vor executa decât tăierile de igienă și accidentale strict necesare.

Natura și intensitatea lucrărilor de conservare se stabilesc cu luarea în considerare a măsurilor și restricțiilor specifice, impuse de eventuala lor apartenență lor la arii naturale protejate. Recoltarea de masă lemnoasă prin lucrările de conservare se face la intervale de timp de 7-10 ani pentru a nu se strica echilibrul ecologic. Tăierile de igienă se pot executa concomitent cu tăierile de conservare, dar și după acestea, în raport cu manifestarea diverselor fenomene negative.

Lucrările de împăduriri, îngrijirea plantațiilor sau semințișurilor naturale, de combatere a dăunătorilor se execută ori de câte ori este nevoie. Aplicarea lor se realizează de la caz la caz, în raport cu natura, intensitatea funcțiilor atribuite și condițiile staționale ale arboretelor.

În pădurile cu funcții de protecție a apelor, funcții predominant hidrologice (categoria funcțională 1.1.A – u.a. 75B, 75D, 76B, 76D), se aplică lucrări speciale de conservare în scopul asigurării unui permanent echilibru al factorilor naturali și a exercitării în cât mai bune condiții a protecției izvoarelor de apă. În imediata apropiere a izvoarelor, tăierile vor avea mai mult caracterul de igienă, acordându-se totodată atenție și eventualelor pâlcuri de semințiș existente, care se pot pune treptat în lumină. În cazul existenței sau producerii unor goluri în arboret sau în porțiunile neregenerate natural în urma diverselor intervenții, pentru îmbunătățirea funcției de protecție, se intervine și pe cale artificială, după caz, prin plantații sau semănături directe.

Pădurile cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice (categoriile 1.2.A.) sunt situate în cele mai grele și mai vitrege condiții de vegetație. Lucrările speciale de conservare s-au stabilit pe baza unei analize temeinice în teren, pentru fiecare caz în parte, pentru a se defini natura, intensitatea și periodicitatea intervențiilor, în scopul ameliorării stării arboretelor, pentru a putea exercita cu o eficiență cât mai mare funcțiile de protecție ce li s-au atribuit. În toate cazurile se intervine cu împăduriri sau semănături directe, în golurile și porțiunile rărite din arboret și se aplică lucrările de îngrijire, potrivit structurii, stării și stadiului de dezvoltare al arboretului respectiv.

Au fost prevăzute tăieri de conservare pe 87.34 ha, cu un volum de extras de 2825 m<sup>3</sup>, în arborete cu vârste cuprinse între 110-130 de ani, cu consistențe reduse și semințiș utilizabil. În toate aceste arborete sunt prevăzute lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de îngrijire a semințișului. Procentele de extras prevăzute sunt, de regulă de 2-12%.

Modul de executare a *lucrărilor de îngrijire* va fi diferit în raport cu împrejurarea, dacă arboretele respective au fost sau nu parcurse la timp și în mod susținut cu asemenea lucrări. Astfel, arboretele care nu au format obiectul unor lucrări de îngrijire anterioare prezintă, de obicei, pe suprafețe relativ restrânse, o mare neomogenitate în dezvoltarea arborilor (mai ales în făgete, șleauri, zăvoaie etc.).

În arboretele parcurse cu tratamente cu perioadă lungă de regenerare, concomitent cu aplicarea tratamentului, se execută și lucrările de îngrijire și conducere necesare.

La executarea lucrărilor de îngrijire a arboretelor, o deosebită atenție se va acorda arboretelor din prima clasă de vârstă, respectiv degajărilor și curățirilor, de executarea lor depinzând în mare măsură stabilitatea și eficacitatea funcțională a viitoarelor păduri. Se vor promova cu prioritate exemplarele provenite din sămânță/drajonii, în detrimentul celor din lăstari. Se va avea în vedere faptul că, în tinerețe, exemplarele din lăstari au dimensiuni mai mari decât cele din sămânță; cu toate acestea, se va da prioritate exemplarelor din sămânță, cu viitor asigurat. În unele cazuri, însă, când exemplarele din sămânță sunt necorespunzătoare, acestea se înlătură și se dă prioritate unor exemplare din lăstari, sănătoase, viabile și bine conformate.

În vederea protejării solului împotriva eroziunii și uscăciunii cât și pentru stimularea elagajului arborilor valoroși, prin lucrările de îngrijire se vor proteja și promova atât subetajul, cât și subarboretul.

În cazul arboretelor funcțional necorespunzătoare (slab productive sau cu efecte de protecție reduse), se va ameliora structura lor prin lucrări de îngrijire și conducere.

În arboretele create cu specii în afara arealului natural de vegetație (pin, molid ș.a.), vor fi promovate speciile locale valoroase (gorun, fag, paltin, frasin, cireș). apărute pe cale naturală sau artificială.

Extragerea arborilor din cuprinsul unui arboret, atunci când această lucrare este necesară, se face în raport cu stadiul de dezvoltare și caracteristicile structurale ale arboretului respectiv, în funcție de scopul urmărit, precum și de considerente biologice și tehnico – economice, după mai multe metode: selectivă, schematică sau schematico – selectivă.

În general, pentru majoritatea pădurilor noastre – chiar dacă ele sunt provenite din plantații – se va aplica metoda selectivă, prin care se urmărește alegerea și punerea în condiții cât mai favorabile de vegetație a celor mai buni arbori din arboret (arbori de viitor), prin extragerea celor dăunători, rău conformați, râniți sau depresanți, fără a se crea goluri. În acest caz, alegerea arborilor ce urmează a fi menținuți sau extrași, se realizează cu ajutorul metodelor de clasificare a arborilor (clasificarea Kraft, clasificarea funcțională).

*În goruneto-făgete, prin proporționarea judicioasă a compoziției, trebuie acordată și menținută poziția dominantă a gorunului și formarea de arborete amestecate și etajate, cu participarea activă a fagului și a carpenului, fără de care nu este posibilă conducerea arboretelor la vârste mari, în vederea obținerii de lemn de valoare pentru furnire și cherestea și efecte de protecție superioare. Aceste două specii ajutătoare trebuie menținute în raporturi de subordonare față de gorun. Un alt obiectiv central se referă la ameliorarea structurii arboretelor, în raport cu originea arborilor (sămânță, lăstari). Se va urmări cu perseverență formarea de arbori de mare valoare pentru furnire estetice și cherestea. Cel mai mare pericol de copleșire a gorunului se manifestă până la vârsta de 12 – 15 ani. Gorunul, odată salvat, se va acționa ferm pentru formarea subetajului și a subarboretului.*

Rășinoasele introduse în trecut în completarea regenerării naturale, trebuie extrase treptat, la dimensiuni valorificabile economic sau chiar mai devreme, dacă ele stânenesc dezvoltarea gorunului. Vor fi promovate în amestec speciile de foioase (cireș, frasin, paltin ș.a.).

Intensitatea lucrărilor de îngrijire și conducere este determinată de țelul de gospodărire și de particularitățile arboretului (consistență, compoziție, vârstă, productivitate, structură verticală, etc.), respectiv ale stațiunii (altitudine, expoziție, pantă, sol ș.a.).

În arboretele care nu au fost parcurse la timp cu lucrări de îngrijire, intensitatea primelor extrageri va fi – ca regulă generală – mai mică decât cea adoptată în arboretele de același tip, parcurse cu asemenea lucrări.

Intensitatea mai redusă a intervențiilor este determinată de anumiți factori staționari, cum ar fi: expoziția sudică a arboretului, sau solurile sărace, superficiale, pe care speciile vegetează.

În arboretele cu funcții speciale de protecție, intensitatea răriturii este dictată de crearea unei structuri care să conducă la îmbunătățirea progresivă a modului de îndeplinire a funcției/funțiilor de protecție atribuite. În acest caz, intensitatea va fi, în general, mai redusă (slabă și moderată).

Periodicitatea lucrărilor de îngrijire (intervalul de timp după care se revine, pe aceeași suprafață, cu o anumită lucrare de îngrijire) este determinată de temperamentul speciilor ce compun arboretul, de consistența arboretului, de vârsta arboretului, de bonitatea stațiunii, de intensitatea lucrării executate anterior. Nu se revine cu o nouă intervenție curățire sau răritură, înainte ca arboretul să realizeze din nou, prin autoreglare, consistența plină.

Conservarea și ameliorarea biodiversității ecosistemelor forestiere constituie o preocupare primordială în cadrul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor. De aceea, ocolul silvic are obligația de a analiza situația de fapt a arboretelor și de a decide în privința oportunității, metodei, periodicității și intensității lucrărilor de îngrijire, având în vedere prevederile amenajamentelor silvice.

În arboretele aflate în stadiul de desiş, ori de câte ori sunt necesare, indiferent dacă s-a realizat sau nu starea de masiv pe întreaga suprafață, *degajările* se execută în fiecare grupă sau ochi de tineret, în care sunt prezente relații de concurență între specii sau indivizi aparținând aceleiași specii.

În arboretele pure de foioase, *degajările* se preocupă de extragerea lăstarilor, îndeosebi a celor proveniți din tulpini ale arborilor mai vârstnici, a unor preexistenți și a elementelor dominante cu crăci groase și coroane lăbărțate (arbori „lup“), urmărindu-se, la speciile principale, promovarea formelor genetice superioare.

Prezența speciilor de amestec ajutătoare și arbustive în arboret este de o deosebită importanță pentru asigurarea unor condiții bune de vegetație; de aceea, prin *degajări* se urmărește atât apărarea speciilor de valoare, cât și promovarea tuturor exemplarelor din jur, care se pot dovedi foarte folositoare pentru viitorul arboretului. Se vor asigura condiții prielnice pentru promovarea speciilor de amestec necesare, pentru formarea subetajului și a subarboretului. În făgete, subarboretul lipsește, iar în cvercinee cu stejar sau gorun apare mai ales în arboretele cu consistență redusă.

În arboretele amestecate – în care se execută *degajările* tipice – se creează condiții de vegetație optime, pentru speciile care sunt destinate să formeze viitoarele arborete și, totodată se realizează proporționarea amestecurilor în sensul dorit.

În amestecurile uniforme, cum sunt plantațiile, *degajările* se execută numai pe benzi cu lățime de 1 – 3 m, în jurul rândurilor cu specii principale.

În scopul diversificării structurii arboretelor, nu se extrag semințișurile preexistente valoroase, viabile și de viitor, care nu pun în pericol dezvoltarea arboretului.

Cu ocazia degajărilor, se extrag din arboret și preexistenții nefolositori, care nu au fost eliminați cu ocazia lucrărilor de îngrijire a semințișurilor, chiar dacă aparțin speciilor de valoare, perioada optimă pentru această lucrare fiind iarna, pe zăpadă.

Perioada normală de executare a degajărilor corespunde intervalului cuprins între momentul închiderii stării de masiv, când se realizează creșterea maximă în înălțime și momentul apariției elagajului natural la majoritatea exemplarelor din arboret.

Când degajările se execută în arborete care se află în stadii de dezvoltare superioare, operațiunea se numește degajare întârziată.

Degajările trebuie executate numai în timpul când arboretul este înfrunzit. Epoca optimă pentru executarea degajărilor este între 15 august și 30 septembrie, în timpul zilelor mai puțin călduroase, în luna octombrie nefiind indicate, întrucât lujeri insuficient lignificați ai exemplarelor degajate sunt afectați de ger cu mai mare ușurință, dacă sunt complet descoperiți.

Intensitatea degajărilor depinde de desimea arboretului, de proporția și vigoarea de creștere a speciilor copleșitoare, de numărul preexistenților, de condițiile staționale și de speciile componente.

Stabilirea modalității de intervenție la degajări se realizează într-o zonă reprezentativă a arboretului, prin amplasarea unei suprafețe de probă de 1000 m<sup>2</sup>, în care se prezintă personalului silvic modul de lucru.

Periodicitatea este determinată atât de caracteristicile biologice ale speciilor principale și copleșitoare, care compun arboretul, cât și de condițiile staționale. De regulă, degajările se repetă la 1 – 3 ani, mai devreme la cvercinee, amestecuri de fag cu rășinoase și mai rar la făgete și molidișuri.

Din considerente ecologice și de protecție a sănătății omului, la efectuarea degajărilor se va da prioritate mijloacelor mecanice și biologice, față de procedeele chimice.

*În făgete*, degajările constau din ruperea vârfurilor speciilor copleșitoare, cum sunt mesteacănul, salcia căprească și plopul tremurător, care dăunează fagului prin acțiune mecanică (îi biciuiesc vârful). În pădurile cu funcții de protecție, predominant sociale, unele exemplare de mesteacăn se mențin pentru interes peisagistic. Prin degajări, se extrag și exemplare de fag înfurcitate, rănite, cu fibra torsă, precum și cele cu tendință de lăbărțare a coroanei.

Se vor extrage exemplarele cu răni produse puietilor în timpul exploatărilor. Se vor promova formele genetic superioare (arbori cu ramurile dispuse orizontal, subțiri, cu scoarța netedă ș.a.).

În tipurile de pădure în care intră în amestec bradul, paltinul și gorunul, aceste specii vor fi degajate cu deosebită grijă. În arboretele obținute prin introducerea molidului sub forma culturilor speciale pentru celuloză sau în completarea regenerării naturale, acesta va fi menținut numai în proporția corespunzătoare compoziției țel, stabilită prin amenajament. Oriunde însă molidul sau pinul, introduse în făgete, tind să formeze arborete pure sau practic pure, prin degajări și, ulterior, prin curățiri și rărituri, se vor promova speciile locale valoroase (brad, fag, paltin ș.a.), urmărind obținerea de arborete amestecate viabile. Rășinoasele excedentare față de compoziția țel vor fi extrase treptat, prin lucrări de îngrijire, fără a se forma goluri. Normalizarea compoziției acestor arborete, în favoarea foioaselor valoroase, se va face cu prioritate în arboretele de pin, care au în amestec fag și alte foioase de interes economic și ecologic.

În general, degajările în pădurile de fag, unde speciile de amestec nu sunt numeroase și au putere redusă de copleșire, încep mai târziu decât la alte specii. Periodicitatea degajărilor este de 2 – 4 ani, putând fi executate în tot timpul perioadei de vegetație.

În arboretele în care nu s-a executat îngrijirea semințișurilor, pe lângă lucrările de degajare propriuzise, vor fi reperate toate exemplarele din porțiunile pe care s-au produs vătămări cu ocazia exploatărilor. Se vor repera, sau, unde este cazul, se vor extrage preexistenții inutilizabili. La nevoie, se vor face lucrări necesare pentru racordarea buchetelor și grupelor formate, precum și promovarea unor specii valoroase, cum sunt cireșul, paltinul, bradul ș.a.

*În goruneto-făgete*, lucrările încep de timpuriu, din stadiul de desiș, uneori chiar din stadiul de semințiș. Va fi protejat nu doar gorunul, dar și celelalte specii de valoare: paltin, cireș, frasin, tei și bineînțeles fagul, care are un rol ecologic și economic deosebit. Salcia căprească se extrage în întregime. Din exemplarele de plop se mențin doar cele bine conformate, urmând să fie extrase ulterior la dimensiuni valorificabile economic. Se va persevera pentru extragerea lăstarilor. Gorunul va fi protejat mai ales de concurența carpenului și, uneori, a teiului. Se extrag exemplare de gorun din lăstari. Totodată

se vor promova formele genetice superioare de gorun, paltin (paltin creț), frasin și cireș. Gorunul va fi protejat și față de exemplarele de pini sau molid introduse în completarea regenerării naturale.

Periodicitatea lucrărilor nu trebuie să fie mai mare de 1 – 3 ani.

Perioada normală de executare a *curățirilor* coincide cu intervalul, în dezvoltarea arboretului, definit de apariția elagajului natural la majoritatea exemplarelor și de intensificarea procesului de eliminare naturală.

Prin curățiri se extrag exemplarele uscate, vătămate, cu coroana lăbărtată, cu fusuri înfurcitate, rău conformat, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum și alte exemplare care stânjesc dezvoltarea celor sănătoase și de viitor ale speciilor principale.

Se va evita înlăturarea fără discernământ a plafonului inferior, iar dacă acesta este format din specii care suportă umbrirea, va fi îngrijit și promovat.

Întotdeauna vor fi păstrate suficiente exemplare din speciile principale de amestec și ajutoare, chiar dacă ele nu corespund din punct de vedere al formei și calității.

Preexistenții care nu pot constitui elemente utile pentru noul arboret se vor elimina, în schimb, subarboretul va fi menținut și îngrijit.

În arboretele pure, chiar dacă arborii prezintă o vegetație activă și o calitate corespunzătoare, se va proceda la o reducere treptată, uneori puternică, a numărului de exemplare, îndeosebi la rășinoase, pentru a mări stabilitatea viitoarelor arborete și productivitatea lor.

Se vor promova exemplarele din sămânță în detrimentul celor din lăstari. Când arboretul este majoritar din lăstari, se vor favoriza exemplarele provenite din cioate sănătoase, cu însușiri calitative superioare, urmărindu-se reducerea selectivă a exemplarelor provenite de la aceeași tulpină.

Curățirile se execută la 2 – 4 ani de la ultima degajare. În arboretele neparcuse cu degajări prima curățire are caracterul de degajare întârziată.

Sezonul de executare este relativ larg, la rășinoase se va evita perioada de formare a lujerilor (1 mai – 31 iulie).

La foioase, curățirile se pot executa tot timpul anului.

Intensitatea curățirilor va fi, după caz, moderată, forte și foarte puternică, fără a se întrerupe însă starea de masiv și fără a se reduce consistența (exprimată prin gradul de închidere al coronamentului) sub 0,75.

Curățirile forte se efectuează în molidișuri și alte arborete de rășinoase tinere.

Intensitatea intervenției la curățiri, precum și controlul aplicării acestei lucrări, se realizează pe baza amplasării unor suprafețe de probă, în porțiuni reprezentative ale arboretului, cu aria de 2000 m<sup>2</sup>, în care se execută lucrarea de curățiri în condițiile concrete din teren. Pe baza rezultatelor din aceste suprafețe de probă, intensitatea lucrării se extinde la întregul arboret.

Periodicitatea curățirilor variază de la 3 la 5 ani, în funcție de specie, starea arboretului, condițiile staționale și lucrările executate anterior.

În general, prima curățire se execută odată cu începerea elagajului natural la majoritatea arborilor, iar cea de a doua în anul următor realizării consistenței pline, după intervenția anterioară.

Într-un deceniu se execută, de regulă 1 – 3 curățiri.

În arboretele care au realizat diametre de bază medii mai mari de 10 cm, nu se vor mai executa curățiri, fiind necesare rărituri.

*Dacă în cazul lucrărilor de degajări și curățiri sunt exemplare de extras cu diametrul de bază mai mare de 10 cm, din specii repede crescătoare-salcie căprească, plop tremurător, mesteacăn- acestea se vor extrage fără aplicarea dispozitivului special de marcat cu amprență circulară.*

În fâgete, aceste lucrări se efectuează începând cu stadiul de nuieliș, când arboretele realizează înălțimea superioară de 8 – 10 m, respectiv începând cu vârsta de 17 – 22 ani, în funcție de clasa de producție. Se extrag, în primul rând, exemplarele rănite prin exploatări și rămase nerecepate, cele cu vârful rupt, apoi cele cu trunchiuri strâmbe, crăcoase și înfurcitate, cele provenite din lăstari și cele care nu se încadrează în ritmul normal de creștere al majorității arborilor și au tendința să devină predominante, lărgindu-și coroana, în dauna creșterii celor din jurul lor. Consistența (exprimată prin indicele de închidere al coronamentului) nu se va reduce însă sub 0,80. În consecință, lucrările vor fi de intensitate moderată, pentru a favoriza formarea de fusuri calitativ superioare.

Când în arboret se găsesc și specii de amestec, ca brad, paltin, gorun, eventual frasin ș.a., aceste specii, care în general dau lemn de valoare, vor fi îngrijite cu cea mai mare atenție, extrăgându-se

exemplarele de fag care le jenează în creștere. Se va acorda o atenție deosebită formelor genetice de fag, cu însușiri superioare (fag cu ramuri subțiri, inserate orizontal, cu scoarța netedă, fără „mustăți chinezești“, cu înmugurire târzie ș.a.), eliminându-se cu prioritate și treptat exemplarele cu coroana sub formă de „mătură“, bifurcate etc.

În privința culturilor de molid, efectuate în făgete, se va proceda potrivit celor menționate la degajări.

Este necesar ca lucrările de îngrijire să se facă cu regularitate, mai ales în arboretele de productivitate superioară și mijlocie.

Periodicitatea curățirilor în făgete este de 3 – 5 ani, după caracteristicile arboretelor și în funcție de intensitatea intervențiilor anterioare. Se vor executa, de regulă, două curățiri.

În arboretele neparcurse cu degajări, se vor extrage exemplarele provenite din semințis preexistent inutilizabil, buchete și grupe neracordate, arbori rămași de la exploatare, exemplare provenite din semințisul rănit, cu ocazia exploatărilor și din unele specii repede crescătoare, nevaloroase, care depășesc mult în înălțime masa arboretului de fag, exemplare din lăstari.

Este necesară deschiderea în prealabil a căilor interioare de acces în arborete.

În *goruneto-făgete*, lucrările încep la 15 – 20 ani. Se continuă cu lucrările de selecție, îndeosebi în cadrul speciilor principale, punându-se accentul pe protejarea și favorizarea gorunului, fără a se neglija fagul și chiar carpenul; deci, nu se vor extrage decât parțial exemplarele speciilor ajutătoare, ele urmând să formeze cel de al doilea etaj – foarte necesar pentru dezvoltarea viitorului arboret. Proporția și dezvoltarea carpenului vor fi însă strict controlate. O atenție deosebită se acordă formelor superioare, îndeosebi la gorun, paltin, frasin. Se vor promova exemplarele care vor putea forma lemna pentru furnire. Se continuă cu extragerea exemplarelor din lăstari și a preexistențelor.

Lucrările se desfășoară cu o periodicitate de 4 – 5 ani, intensitatea extragerilor fiind moderată, uneori chiar forte, de sus, atunci când s-a format deja al doilea etaj (care trebuie menținut) și un subarboret bine dezvoltat. Consistența (exprimată prin gradul de închidere al coronamentului) nu se va reduce sub 0,80.

Gorunul va avea prioritate și față de exemplarele de molid, introduse în completarea regenerării naturale sau sub forma culturilor speciale pentru celuloză.

Anterior primei curățiri, se vor deschide căi de acces în interiorul arboretelor.

*Lucrările de rărituri*, în raport cu tipul de pădure, starea arboretelor și țelul de gospodărire stabilit, sunt de următoarele tipuri: răritura de sus (din plafonul superior), răritura de jos (din plafonul inferior) și răritura combinată.

Intervalul normal de executare a răriturilor se suprapune peste marea perioadă de creștere curentă în volum, respectiv peste stadiile de pârș și codrișor.

Convențional, se stabilește că prima răritură se va executa atunci când arboretul realizează diametrul mediu de 10 - 12 cm și înălțimea superioară de 10 – 12 m.

Nu se vor executa rărituri în arborete situate pe versanții cu înclinare mai mare de 40°, pe terenuri cu eroziune avansată, pe stâncării, pe substraturi de fliș, nisipuri și grohotișuri cu înclinare mai mare de 35°, în arboretele limitrofe golurilor alpine, în cele situate în zonele de formare a avalanșelor și pe culoarele acestora, precum și în cele situate pe terenuri alunecătoare și cu înmlăștinare permanentă, efectuându-se, în schimb, curățiri și tăieri de igienă, oriunde asemenea lucrări sunt necesare și posibile.

Intensitatea răriturilor va fi mai mare în arboretele formate din specii de lumină, situate în condiții staționale favorabile și în care se urmărește obținerea de sortimente de mari dimensiuni, și mai scăzută în cele constituite din specii de umbră.

Intensitatea intervenției poate diferi, în raport de caracteristicile structurale ale arboretului fără ca stabilitatea acestuia să fie afectată după intervenție. În acest sens, prin procedee relascopice se determină suprafața de bază a arboretului înainte de efectuarea intervenției și se compară cu suprafața de bază normală (evidențiată în Tabelele de producție pentru arborete din Giurgiu, et. al., 2004), stabilindu-se în acest mod indicele de densitate real. După efectuarea intervenției, indicele de densitate real nu trebuie să scadă sub valoarea de 0,80, cu unele excepții.

În arboretele care nu au fost parcurse la timp cu lucrări de îngrijire, intensitatea primelor extrageri va fi – ca regulă generală – mai mică decât cea adoptată în arboretele de același tip, parcurse la timp cu asemenea lucrări.

În arboretele tinere de rășinoase prima răritură se va efectua de regulă cu intensitate forte, în scopul întăririi rezistenței individuale a arborilor prin formarea de coroane bogate și simetrice, a unei înrădăcinări puternice și a unor fusuri cu indici de zveltețe corespunzători.

*În cazurile când, deși consistența medie a unui arboret (exprimată prin indicii de densitate) este sub pragul critic, dar repartizarea arborilor nu este uniformă pe întreaga subparcelă, existând pâlcuri cu indici de densitate de 0,9 sau mai mari, se vor efectua rărituri parțiale, în porțiunile respective.*

Rărirea arboretelor cu densități mai mari se face în mod uniform și repetat, astfel încât, în arboretele echine care au indicii de densitate 1,0 sau mai mare, printr-o singură tăiere, să nu se reducă densitatea cu mai mult de două zecimi.

Pe solurile sărace, superficiale, extracțiile vor fi mai puțin intense, fapt explicabil dacă avem în vedere că arboretul, în asemenea condiții staționale, își închide mai greu coronamentul.

Pentru arboretele în care sunt admise rărituri, situate pe versanți cu expoziție sudică, indicii de densitate după efectuarea răriturilor nu trebuie să scadă sub 0,85.

În pădurile cu funcții speciale de protecție, intensitatea de rărire este dictată de crearea unei asemenea structuri a arboretelor, astfel încât acestea să-și îmbunătățească progresiv funcția de protecție pe care o îndeplinesc. În acest caz, intensitatea va fi, în general, mai redusă (slabă și/sau moderată).

Pentru realizarea unui regim de rărire, mai moderat sau mai forte, se dispune de posibilitatea combinării intensităților mai scăzute cu periodicitatea mai mică a intervențiilor, evitându-se intervențiile bruște, puternice și foarte puternice, extrem de dăunătoare sub raport ecologic.

Periodicitatea răriturilor (intervalul de timp după care se revine, pe aceeași suprafață, cu o anumită lucrare de îngrijire) este determinată de temperamentul speciilor ce compun arboretul, de vârsta arboretului, de bonitatea stațiunii, de intensitatea lucrării executate anterior și de consistența arboretului.

Trebuie evitată adoptarea de periodicități mari, de peste 10 – 12 ani, cu majorarea în schimb a intensității extragerilor, asemenea intervenții punând în pericol stabilitatea, calitatea și eficacitatea funcțională a arboretelor.

Răriturile se execută până la o vârstă egală cu 3/4 din vârsta exploatabilității tehnice. Pentru arboretele în care nu se reglementează procesul de producție aceasta se asimilează cu cea tehnică. În ultima pătrime din vârsta exploatabilității, nu se vor mai planifica rărituri decât în situații speciale, cum sunt arboretele incluse în unități de gospodărire tratate în codru grădinărit și cvasigrădinărit, unele șleauri pe bază de stejar și în alte situații în care răriturile respective ar avea efecte pozitive asupra structurii și calității arboretului în intervalul de timp rămas până la exploatarea și regenerarea lui.

Marcarea arborilor de extras se face după cum urmează:

- la rășinoase – tot timpul anului;
- la foioase și la arborete amestecate de foioase cu rășinoase, numai în timpul perioadei de vegetație.

Extragerea arborilor marcați se va putea realiza oricând, mai puțin primăvara, când, ca urmare a începerii circulației sevei, scoarța lor se desprinde cu ușurință.

Prin urmare, lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor se aplică diferențiat, în raport cu stadiul de dezvoltare a arboretului, intensitatea și periodicitatea intervenției, fiind diferite pe formații și grupe de formații forestiere.

*Fagul* are capacitatea de a-și lărgi coroana dacă este pus în lumină. De aceea, arboretele sunt închise și acoperă bine solul. Datorită faptului că fagul suportă umbrirea, se poate dezvolta și sub masiv. Reducerea puternică a consistenței în tinerețe, prin formarea de coroane mari, influențează negativ asupra calității fusului. De aceea, în tinerețe, făgetele – spre deosebire de molidișuri – trebuie menținute la consistențe relativ mari. Este afectat cu multă ușurință de înghețurile târzii. Suferă mult și de pe urma rănilor provocate în tinerețe, în procesul de exploatare. Aceste vătămări se produc îndeosebi primăvara (mai – iunie), când răriturile trebuie sistate.

În arboretele de fag, se execută rărituri selective și combinații ale metodei de sus cu cea de jos, intervenind atât în plafonul superior, cât și în cel inferior. În mod obișnuit, răriturile încep la 25 – 30 ani.

În privința speciilor de promovat, se va acționa potrivit celor menționate pentru degajări și curățiri, cu remarca deosebită că speciile de rășinoase rămase în arboret până în stadiile de pârș

– codrișor, în excendent față de compoziția țel, vor fi treptat extrase prin rărituri, fără a se forma goluri, la dimensiuni care să asigure o valorificare economică maxim posibilă în condițiile date.

Deoarece fagul reacționează puternic în urma efectuării răriturilor, activându-și creșterea și dezvoltându-și coroana, răriturile vor putea avea intensitate mai mare decât se obișnuiește pentru speciile de umbră. Densitatea optimă, sub raportul producției totale de lemn, al calității și al efectelor de protecție, este de 0,85 – 0,90.

Prin efectuarea de rărituri în făgete, mai ales în cele de productivitate superioară și mijlocie, se va urmări creșterea calității lemnului produs, accentul punându-se pe majorarea proporției de lemn pentru furnire (lemn de derulaj) și a celui pentru cherestea de calitate superioară. În acest scop, se va aplica metoda selectivă. Se vor alege și însemna arborii de viitor (250 – 300 arbori la hectar), îndeosebi la arboretele din clasele de producție I și II. Criteriile de alegere sunt următoarele: trunchiul cilindric, scoarța netedă și lipsită de „mustăți chinezești“, fusul prelungit la vârf sau cât mai sus în coroană, fără înfurcări, ramuri subțiri și așezate cât mai orizontal, dar niciodată dispuse sub formă de mătură; se dă prioritate formelor genetice cu înmugurire târzie.

Consistența (exprimată prin indicii de densitate) se va reduce atât cât vor permite structura arboretului și particularitățile stațiunii, respectiv până la 0,80 sau chiar până la 0,75, cu condiția ca, în acest din urmă caz, arboretul să aibă un subetaj și un subarboret bine reprezentate, pentru a preîntâmpina dereglările ecologice, inevitabile (întelenirea solului, înierbare, pârlirea scoarței arborilor, apariția dăunătorilor ș.a.). Se intervine relativ forte în plafonul superior, pentru a favoriza dezvoltarea arborilor de viitor. În plafonul inferior se intervine foarte slab, pentru a proteja solul și tulpinile arborilor de valoare. La prima răritură, intensitatea extragerilor va fi moderată, mai ales la arboretele neparcuse cu lucrări de îngrijire.

Periodicitatea răriturilor este la început de 6 – 8 ani, iar mai târziu de 8 – 12 ani, în raport cu productivitatea arboretului și cu intensitatea extragerii.

În făgetele neparcuse cu lucrări de îngrijire, primele rărituri vor urmări în special extragerea exemplarelor cu defecte, din lăstari și rău conformate, mai ales din plafonul superior în măsura în care nu se deschide masivul sub limita admisă. Datorită faptului că fagul își dezvoltă cu ușurință coroana, atunci când i se creează condiții de lumină, răriturile iau foarte repede intensitatea normală, corespunzătoare stadiului de dezvoltare a arboretului.

În vederea realizării de sortimente de mare valoare, este necesar să se reducă sub limitele toleranței proporția arborilor vătămați în procesul de exploatare, luând în acest scop toate măsurile cunoscute (protejarea arborilor, în special a arborilor de viitor; interzicerea colectării în afara căilor de acces etc.).

În *goruneto-făgete*, lucrările încep în faza de pârș, la vârste de 25 – 30 ani. Accentul principal se va pune pe selecția pozitivă, acționând pe întreg profilul vertical al arboretului, în favoarea arborilor cu însușiri superioare, apti să producă lemn pentru furnire sau cherestea. Se acordă atenție atât gorunului ca specie de mare importanță, cât și fagului, cireșului, paltinului și altor specii principale, apte să producă lemn de mare valoare economică.

Grija pentru formarea și menținerea subetajului și a subarboretului trebuie să fie permanentă, astfel încât arboretele să poată fi conduse la vârste înaintate, în deplină stabilitate. În condițiile existenței atât a subetajului cât și a subarboretului, intensitatea răriturii în etajul superior poate fi moderată, uneori forte, fără să se reducă indicii de densitate al acestui etaj sub 0,75. Periodicitatea lucrărilor variază între 5 și 12 ani.

În arboretele în care nu s-au executat anterior lucrări de îngrijire la timp, se va urmări cu perseverență salvarea tuturor exemplarelor de gorun care mai pot prezenta interes economic, în acest scop fiind necesare, uneori, intervenții puternice în plafonul superior.

Se vor alege arborii de viitor, care, în limita posibilităților, se vor însemna cu vopsea. Atât alegerea arborilor de viitor cât și a celor de extras se efectuează pe biogrupe.

În arboretele tinere, provenite în urma aplicării de tratamente cu perioadă lungă de regenerare, fiecare porțiune de arboret se va parcurge cu lucrarea potrivită stadiului de dezvoltare respectiv (îngrijirea semințișului, degajare, curățire, răritură).

*Îngrijirea culturilor* se va face timp de 5 ani cu câte două lucrări în primul și în al doilea an și câte o singură lucrare în anii 3, 4 și 5.



*Exploatarea produselor lemnoase ale pădurii* se face în conformitate cu prevederile amenajamentului și cu instrucțiunile privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos.

La exploatarea masei lemnoase, ocolul silvic, agenții economici și persoanele fizice autorizate au obligația să folosească tehnologii de recoltare și de scoatere a lemnului din pădure care să nu producă degradarea solului, distrugerea sau vătămarea semințișului utilizabil, a arborilor rămași pe picior peste limitele admise de instrucțiunile în vigoare.

Tehnologia de exploatare a masei lemnoase din parchet, precum și amplasarea căilor de scos-apropiat și a instalațiilor aferente se aprobă de emitentul autorizației. Ele vor fi diferențiate în funcție de tratamentul aplicat și de felul tăierii, astfel încât să nu se producă prejudicierea regenerărilor peste limitele admise, a arborilor care rămân pe picior, degradarea solului și a malurilor apelor.

Tehnologia de exploatare se înscrie în autorizația de exploatare. Se vor aproba tehnologii de exploatare diferențiate care să asigure protejarea obiectivelor menționate mai sus. Lemnul gros se va secționa în trunchiuri, iar cel mărunț se va colecta în grămezi.

Amplasarea platformelor primare, necesare efectuării operațiunilor de secționat, manipulat, stivuit și încărcat, se stabilește împreună cu titularul autorizației, mărimea acestora fiind de până la 500 m<sup>2</sup> pentru parchetele dotate cu instalații de transport permanente și de maximum 1000 m<sup>2</sup> în cazurile în care nu sunt instalații de transport permanente. Colectarea materialului lemnos se va face numai pe traseele aprobate, materializate pe teren la predarea parchetului, cu respectarea strictă a tehnologiei aprobate, a elementelor de gabarit ale drumurilor de tractor și platformelor primare. Arborii care rămân pe picior de pe marginea căilor de scos-apropiat vor fi protejați obligatoriu împotriva vătămărilor, prin montarea de lungoane, țaruși și manșoane. Târârea sau semitârârea lemnului rotund pe drumuri auto forestiere este interzisă. Corhănitul se admite numai atunci când alte tehnologii nu sunt posibile, luându-se toate măsurile necesare pentru evitarea degradării solului, regenerărilor și arborilor care rămân pe picior și numai când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat. Se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană - varianta arbori întregi. Coroanele arborilor vor fi fasonate separat la locul de doborâre, masa lemnoasă rezultată parchetizându-se în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât prin scoaterea acestora să se evite degradarea solului, a arborilor și semințișului. Colectarea lemnului cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente este interzisă. La tăierile cu restricții, colectarea lemnului se face în afara porțiunilor cu semințiș. Scos-apropiatul lemnului cu utilaje forestiere se poate face prin târâre când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat și prin semitârâre ori sarcină suspendată, în lipsa stratului de zăpadă sau dacă solul nu este înghețat. *Este interzisă folosirea albiilor pâraielor ca trasee de colectare a lemnului.* Depozitarea de materiale lemnoase, crăci sau resturi de exploatare în albiile pâraielor și văilor ori în locuri expuse viiturilor este interzisă. Drumurile de tractor folosite la scos-apropiatul masei lemnoase se amplasează evitându-se afectarea zonelor cu semințiș utilizabil. Lățimea drumului este de maximum 4 m, luându-se măsuri de consolidare și de stabilizare a taluzurilor. Drumurile de scos-apropiat se pot realiza și pe versanți cu pantă de până la 25 de grade. Traseele de funicular și cele ale drumurilor de tractor folosite pentru scos-apropiatul masei lemnoase reprezintă căi de acces interior și nu schimbă categoria de folosință silvică a terenurilor pe care se amplasează. În cadrul tratamentelor care promovează regenerarea naturală, nu constituie prejudiciu distrugerea sau vătămarea semințișului ca urmare a desfășurării normale a procesului de exploatare, în limita maximă de 8% din suprafața cu semințiș prevăzută în procesul-verbal de predare a parchetului, în cazul tăierilor de dezvoltare ori de lărgire a ochiurilor și de cel mult 12% în cazul tăierilor definitive sau de racordare. În parchetele aflate în curs de exploatare, așezarea grămezilor de crăci și a resturilor de exploatare se face, de regulă, pe cioate sau în locuri fără semințiș. Este interzisă lăsarea în parchete, la expirarea termenului de exploatare prevăzut în autorizație, de arbori marcați și netăiați, de lemn de lucru ori de foc răspândit de-a lungul văilor sau drumurilor pe care a fost transportat lemnul.

Exploatarea masei lemnoase din parchetele cu produse accidentale se autorizează cu prioritate.

Tăierile în parchetele cu restricții de exploatare, în anii de fructificație, se autorizează spre exploatare în primul sezon de repaus vegetativ care urmează fructificației. Tăierile în parchetele fără restricții se autorizează spre exploatare în tot cursul anului.

La tăierile de racordare, cu regenerare naturală asigurată, se taie și se valorifică și semințișurile neutilizabile prevăzute în actele de punere în valoare, evitându-se vătămarea grupelor de semințiș

utilizabil. Doborârea arborilor aninați, uscați și a iescarilor se efectuează cu prioritate, în cadrul lucrărilor de pregătire a parchetului.

La terminarea exploatării, curățarea parchetului de resturi de exploatare - crăci, zoburi, rupturi, coajă, lemn putregăios - se face de către titularii autorizațiilor de exploatare. La tăierile de produse principale cu restricții (inclusiv la tăieri de conservare) și la cele de produse accidentale, cu regenerare naturală declanșată, resturile de exploatare se strâng în grămezi cât mai înalte, de regulă pe cioatele mari sau în afara ochiurilor ori zonelor cu semințis natural, fără a ocupa suprafețe mari - cel mult 10% din suprafața parchetului.

## **2.12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta ANPIC**

În afară de Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma (și de obiectivele specifice de conservare elaborate de A.N.A.N.P. și aprobate prin Decizia nr. 532/05.11.2020 a Președintelui A.N.A.N.P., s-a ținut cont și de Raportul final de identificare, management și monitorizare a pădurilor cu valoare ridicată de conservare de pe raza R.P.L.Ocolul Silvic Municipal Bistrița., elaborat în cadrul certificării FSC.

Fondul forestier din U.P. II Livezile se învecinează cu păduri aparținând altor deținători, pentru care elaborarea amenajamentelor urmează aceeași procedură de avizare, conform legislației în vigoare.

## **2.13. Alte informații solicitate de către ACPM**

În cadrul Conferinței I de amenajare pentru avizarea temei de proiectare privind amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile, U.P. II Livezile, județul Bistrița Năsăud, la care au participat și reprezentanți APM și ANANP, s-au consemnat punctele de vedere ale părților:

*Punctul de vedere al reprezentanților ANANP ST Bistrița Năsăud și APM Bistrița Năsăud este următorul:* „Se vor respecta limitele ariilor naturale protejate din România, puse la dispoziția factorilor interesați de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor pe propriul site ( <http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434> ), set de date vectoriale în format .shp, certificând veridicitate datelor aferente limitelor ariilor naturale protejate, conform prevederilor Art. 6 alin. (3) din Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv prin Ordonanța de urgență nr. 49/2016 pentru modificarea Legii nr. 5/2000.

De asemenea, se va ține cont de prevederile Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma aprobat prin O.M.M.A.P. nr 1026/2016, iar soluțiile tehnice ale viitorului Amenajament Silvic vor fi armonizate cu măsurile de conservare din acesta și cu prevederile Obiectivelor Specifice de Conservare elaborate de A.N.A.N.P. și aprobate prin Decizia nr. 532/05.11.2020 a președintelui A.N.A.N.P.”

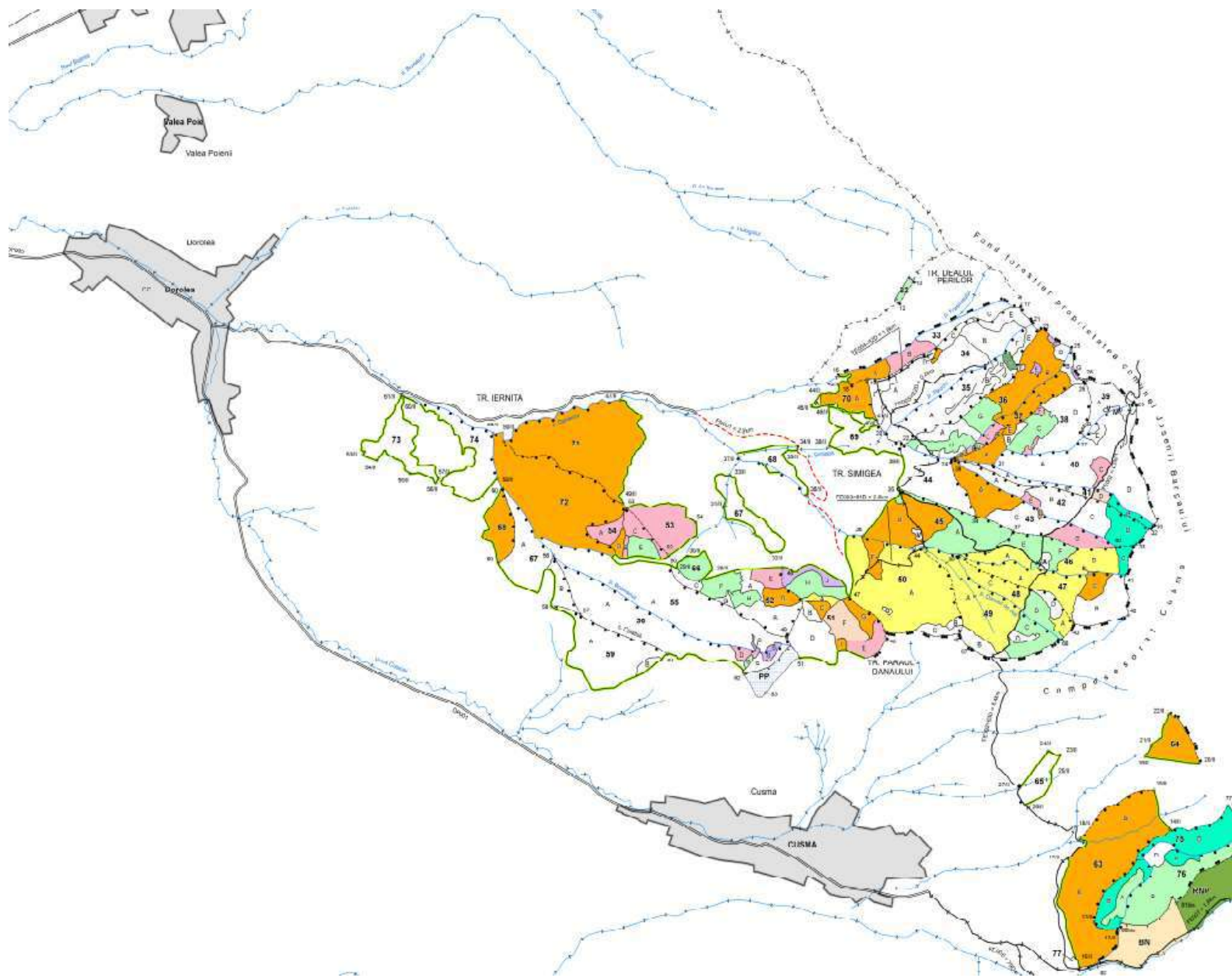
## **2.14. Sumarul efectelor generate de implementarea amenajamentului**

Prin implementarea amenajamentului sunt generate următoarele efecte:

- se menține și se ameliorează: biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea, se asigură pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcții multiple ecologice, economice și sociale;
- emisii în aer și zgomote de la mașini, utilaje și ferăstraie mecanice;
- reducerea numărului de exemplare vârstnice pe anumite suprafețe, concomitent cu asigurarea unui echilibru pe clase de vârste pe durata ciclurilor de producție;
- accesibilizarea fondului forestier și schimbarea categoriei de folosință la construirea de drumuri forestiere.

Lucrările silvice propuse, în funcție de tipul funcțional, sunt date în tabelul următor:

## **2.15. Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor, inclusiv cele care au potențialul de a afecta ANPIC**



### Harta lucrarilor propuse

- Completari, ingrijire culturi
- Curatiri
- Degajari
- Impaduriri
- Taieri de igiena
- Taieri de conservare
- Taieri progresive
- Taieri succesive
- Rarituri

## 2.16. Efecte generate de implementarea amenajamentului

Categoriile de lucrări	Lucrări de îngrijire și conducere						Tăieri de produse principale						Lucrări de conservare		Lucrări de regenerare și împăduriri		
	Tip de lucrări	Degajări	Curățiri	Rărituri		Tăieri de igienă și tăieri de produse accidentale		Tăieri progresive		Tăieri succesive		Tăieri rase		Tăieri de conservare		Ajut. regen. naturale	Îngriji-rea regen. naturale și a culturilor
<b>Efecte</b>	Pozitive directe: reducerea nr. de specii invadatoare	Pozitive directe: modelarea compoz. spre cealalt	Emisii și zgomote, deșeuri	Modif. struct. pădurii	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de ex. cu uscarea/dob. de vânt/alți factori destab.	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de exempl. vârstnice	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de exempl. vârstnice	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de exempl. vârstnice	Emisii și zgomote, deșeuri	Reduce nr. de exempl. vârstnice	Pozitive directe: păstrarea folosinței de pădure		
<b>Mod. de cuant.</b>																	
<b>Cuantificarea efectelor</b>	ha	ha/mc	Conform specific. tehnice ale diferitelor mașini și utilaje	ha/mc	Idem rărituri	ha/mc	Idem rărituri	ha/mc	Idem rărituri	ha/mc	Idem rărituri	ha/mc	Idem rărituri	ha/mc	Idem rărituri	ha	
<b>Distanța până la care se simt efectele</b>	La nivel de u.a.	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	Circa 500 m	La nivel de u.a.	La nivel de u.a.	La nivel de u.a.	
<b>ANPIC potențial afectate</b>																	
<b>Alte informații suplimentare</b>	9,73 ha în ANPIC	104,07 ha în ANPIC	308,72 ha în ANPIC	487,65 ha în ANPIC	55,87 ha în ANPIC	122,44 ha în ANPIC	Nu intersectează ANPIC		70,99 ha în ANPIC								

## 2.17. Alte PP-uri cu care amenajamentul poate genera impact cumulativ

Caracteristicile altor PP-uri, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu amenajamentul și care pot afecta ANPIC sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC	Efecte generate	Impacturi
1	Certificare FSC	Intersectează ANPIC	Impune restricții: zone de protecție pentru specii de plante animale, conservarea zonelor umede, alte zone critice sau cu valoare mare de conservare (PVRC)	Pozitiv: Îmbunătățește starea de conservare a speciilor și habitatelor
3	Fondul cinegetic nr. 24 Cusma	Intersectează ANPIC	Zgomote, mortalitate faună	Perturbare
4	Fondul cinegetic 26 Colibița	Intersectează ANPIC	Zgomote, mortalitate faună	Perturbare
5	Fondul cinegetic 27 Budac	Intersectează ANPIC	Zgomote, mortalitate faună	Perturbare
6	Alte amenajamente din vecinătate	Intersectează ANPIC	Zgomote, emisii atmosferice	Perturbare

Raportul final de identificare, management și monitorizare a pădurilor cu valoare ridicată de conservare de pe raza R.P.L. Ocolul Silvic Municipal Bistrița R.A., elaborat în cadrul certificării FSC, au efecte cumulate pozitive, urmărind obiective similare care vizează menținerea și îmbunătățirea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor din cuprinsul ANPIC și protejarea pădurilor cu valoare ridicată de conservare.

### Certificarea FSC. Păduri cu Valoare Ridică de Conservare (PVRC).

Toate pădurile sunt importante și toate adăpostesc valori cu valențe economice, sociale sau ecologice ce trebuie păstrate. Acolo unde însă anumite valori sunt considerate a fi de o importanță excepțională sau critică, pădurea din suprafața care trebuie gospodărită în mod adecvat pentru păstrarea acestora poate fi definită drept o Pădure cu Valoare Ridică de Conservare (PVRC).

Conform Principiului 9 din sistemul de certificare al Forest Stewardship Council (FSC), pădurile de acest tip trebuie să îndeplinească funcții importante nu doar din punct de vedere al biodiversității ci și ecologic, social sau cultural.

Punerea în practică a identificării zonelor cu Păduri cu Valoarea Ridică de Conservare s-a realizat conform recomandărilor ghidului PVRC: "Ghid practic pentru identificarea și managementul pădurilor cu valoare ridicată de conservare", ediția 2013. Certificatul FSC obținut are perioada de valabilitate 28.12.2021-27.12.2026.

În funcție de rolul principal pe care îl îndeplinesc (conservarea biodiversității, rol socio-cultural și ecologic), sunt 6 categorii de PVRC:

1. PVRC 1 – Păduri care conțin concentrații de biodiversitate (specii endemice, rare, amenințate sau periclitate) semnificative la nivel global, regional sau național;

a. PVRC 1.1 – Suprafețe forestiere din arii protejate;

b. PVRC 1.2 – Păduri care adăpostesc specii rare, amenințate sau endemice;

c. PVRC 1.3 – Păduri cu utilizare sezonală critică.

2. PVRC 2 – Peisaje forestiere extinse, semnificative la nivel global, regional sau național, în care există populații viabile speciilor autohtone, în forma lor naturală din punct de vedere al distribuției și densității;

3. PVRC 3 – Păduri ce cuprind ecosisteme rare, amenințate sau periclitate;

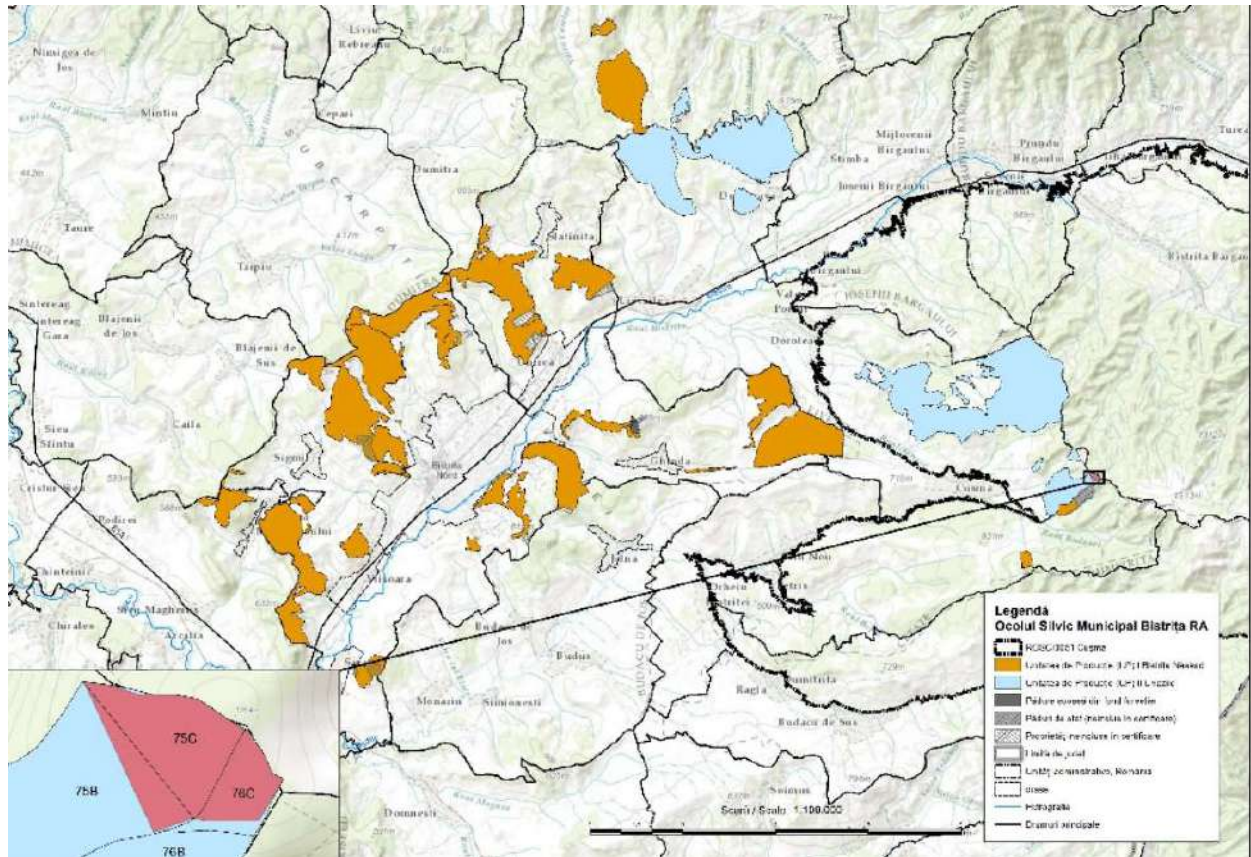
4. PVRC 4 – Păduri care asigură servicii de mediu esențiale în situații critice;

5. PVRC 5 – Păduri esențiale pentru satisfacerea necesităților de bază ale comunităților locale;

6. PVRC 6 – Păduri esențiale pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone.

Pentru suprafețele analizate din U.P. II Livezile s-a constituit PVRC 1.1 cert următoarele suprafețe:

- **Rezervația Naturală Piatra Cușmei**



Localizarea Rezervației Naturale Piatra Cușmei ( UP II Livezile)

Suprafețe incluse în VRC 1.1

Uniunea de producție	Ua	Suprafața	SUP	Varta	Măsuri propuse	Monitorizare
UP II Livezile	75C	3.70	E	110	Excluse de la tăieri	Monitorizare amenințări biotice/abiotice
UP II Livezile	76C	1.62	E	125	Excluse de la tăieri	Monitorizare amenințări biotice/abiotice

**Măsuri de management PVRC 1.1** Toate suprafețele identificate ca fiind VRC 1.1 sunt suprafețe excluse de la tăieri incluse în SUP E. Ca urmare pentru suprafețele respective sunt necesare doar măsuri de monitorizare a factorilor perturbatori de natură antropică. E va urmări :

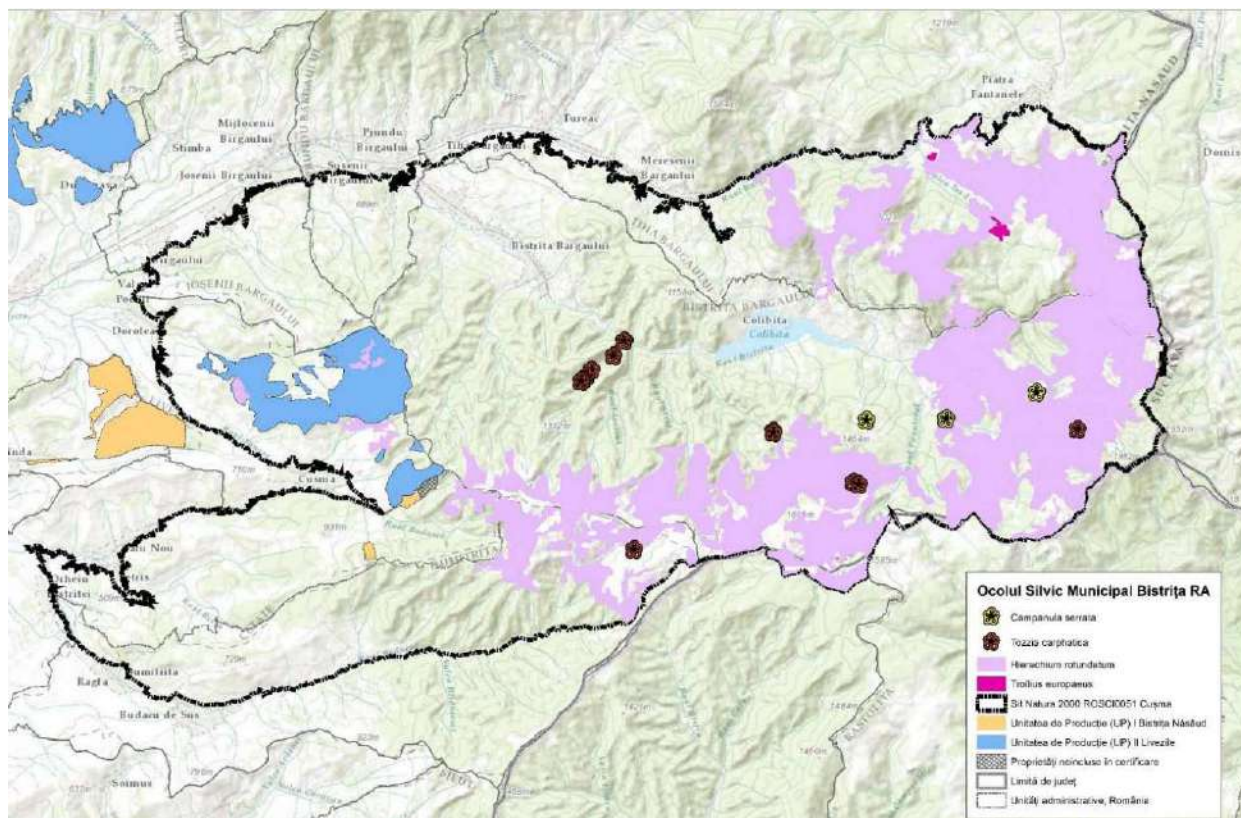
- Urmărirea și sesizarea activităților de braconaj;
- Monitorizarea activităților de pășunat, a vandalizării prin culegerea produselor nelemnoase;
- Aplicării unui management asupra deșeurilor;
- Stoparea polării fonice cauzate de diverse activități precum sporturilor off-road.

Pentru implementarea acestor măsuri OS Municipal Bistrița RA a notificat custodele Sitului Natura 2000 Cusma pentru crearea unui protocol de colaborare care să permită sesizarea reciprocă a activităților ilegale cu impact asupra zonei aflate în administrare comună.

### VRC1.2. Păduri care adăpostesc specii rare, amenințate sau endemice

Pentru Sit Natura 2000 ROSCI0051 Cușma există un plan de management aprobat privind speciile floristice rare identificate și localizarea acestora. Conform acestor identificări pe suprafața de 62,39 ha din UP II Livezile Se localizează o singură specie floristică rară:

- ✓ **Hieracium rotundatum – 62.39ha**



Nr ct	Unitatea de productie	Ua	S(ha) ocupată de specie	S(ha) ua	Vârsta	Lucrări propuse prin amenajament	Măsuri propuse prin P.V.R.C.
1	II Livezile	72%	4.1	59.13	30	Rărituri	Măsuri suplimentare la exploatare
2	II Livezile	58%	8.47	10.7	55	Rărituri	Măsuri suplimentare la exploatare
3	II Livezile	35B%	2.52	4.18	25	Igienă	Monitorizare amenintari
4	II Livezile	35D%	0.5	1.97	85	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare
5	II Livezile	35A%	1.9	22.08	80	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare
6	II Livezile	36A%	0.9	5.65	70	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare
7	II Livezile	36B%	0.8	18.67	80	Rărituri	Măsuri suplimentare la exploatare
8	II Livezile	36F%	0.12	0.3	20	Igienă	Monitorizare amenintari
9	II Livezile	36G%	5.54	6.03	25	Curățiri	Monitorizare amenintari
10	II Livezile	36H%	4.89	5.58	20	Curățiri	Monitorizare amenintari
11	II Livezile	36I%	1.1	2.27	50	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare
12	II Livezile	37C	3.35	3.35	70	Progresive	Măsuri suplimentare la exploatare
13	II Livezile	38A%	1.97	5.19	65	Rărituri	Măsuri suplimentare la exploatare
14	II Livezile	38B%	0.3	1.46	75	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare
15	II Livezile	38C%	6.5	7.46	20	Curățiri	Măsuri suplimentare la exploatare
16	II Livezile	38D	0.2	18.19	20	Curățiri	Măsuri suplimentare la exploatare
17	II Livezile	38E%	0.3	0.75	20	Rărituri	Măsuri suplimentare la exploatare
18	II Livezile	57A%	17.49	18.8	55	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare
			<b>60.95</b>	<b>191.76</b>			

### Măsuri de management PVRC1.2. Hieracium rotundatum

Hieracium rotundatum – cu denumirea populară Vulturică se regăsește pe toată suprafața sitului acoperită cu păduri de fag și conifere care prezintă condiții favorabile speciei – păduri neafectate de exploatare drastică. Starea de conservare din punct de vedere al populației este Nefavorabilă – inadecvată deoarece mărimea populației este mai mică decât mărimea populației pentru starea de conservare favorabilă și tendința actuală a mărimii populației este descrescătoare.





Măsurile silvotehnice prevăzute sunt lucrări de igienă, curățiri, rărituri. Extragerea de produse principale este reglementată doar în ua 37C pe o suprafață de 3.35ha.

Menținerea stării de conservare a speciei *Hieracium rotundatum* depinde următoarele măsuri:

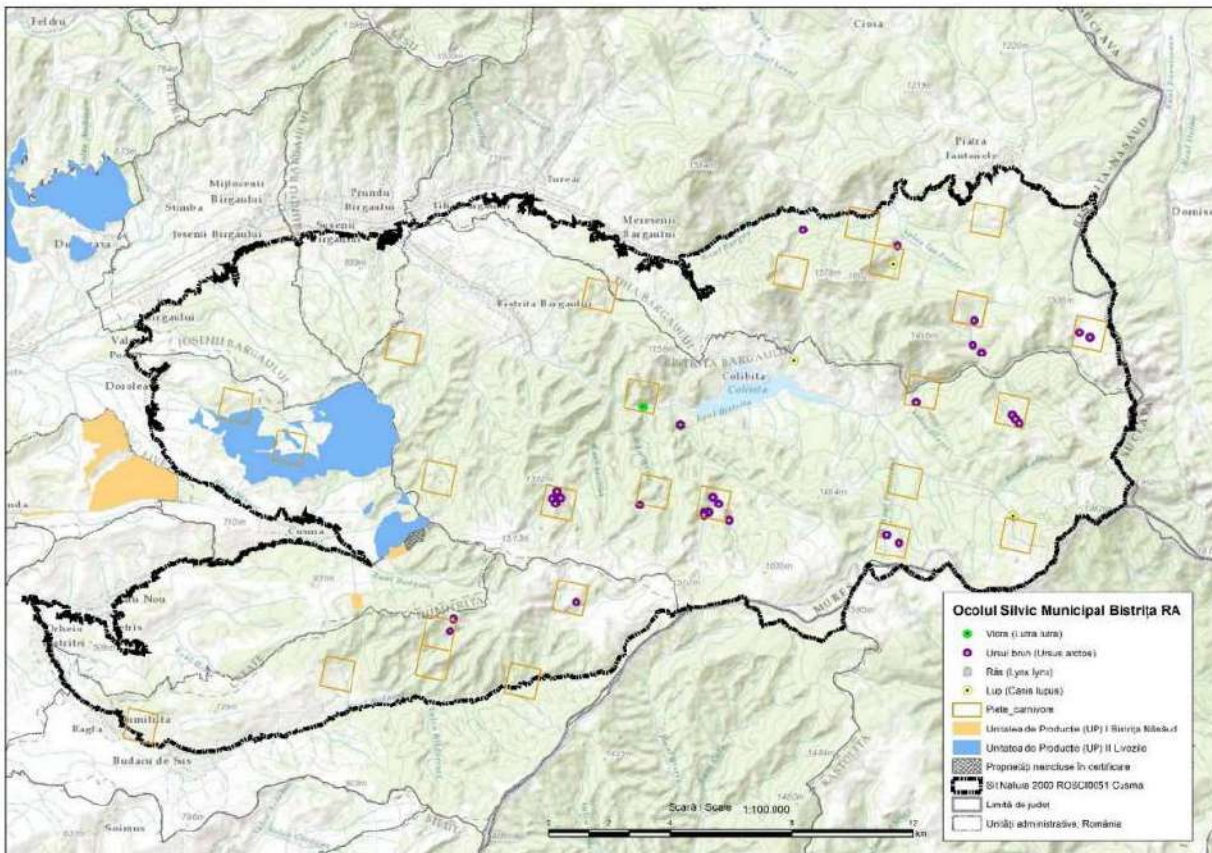
- Exploatarea forestieră corespunzătoare cu impact minim asupra vegetației ierboase, de preferat utilizând funicularul pe pantele abrupte, fără decopertări de sol prin trageri de lemn, respectând perioada de înflorire a speciei;
- Exploatarea masei lemnoase se va realiza înafara sezonului vegetativ, de preferință când solul este înghetat sau acoperit cu zăpadă;
- Nu se vor materializa căi de scos apropiat în zonele în care a fost identificată prezența speciei;
- Se vor lua măsuri suplimentare de interzicere a pășunatului, tranzitare cu oi și de culegere a produselor nelemnoase în zona respectivă;
- Se vor preveni intențiile de ardere a vegetației.

### **VRC1.3 Păduri cu utilizare sezonală critică**

Sunt păduri care asigură adăpost pentru specii ce se găsesc în concentrații critice în anumite momente esențiale ale existenței lor.

Pentru Sit Natura 2000 ROSCI0051 există un plan de management aprobat cu informații privind speciile de interes conservativ și localizarea acestora. Conform acestor identificări, în UP II Livezile se localizează următoarele valori de conservare:

✓ **MAMIFERE (carnivore) → nu au fost identificate suprafețe critice**



**Măsurile de management PVRC 1.3. – Mamifere**

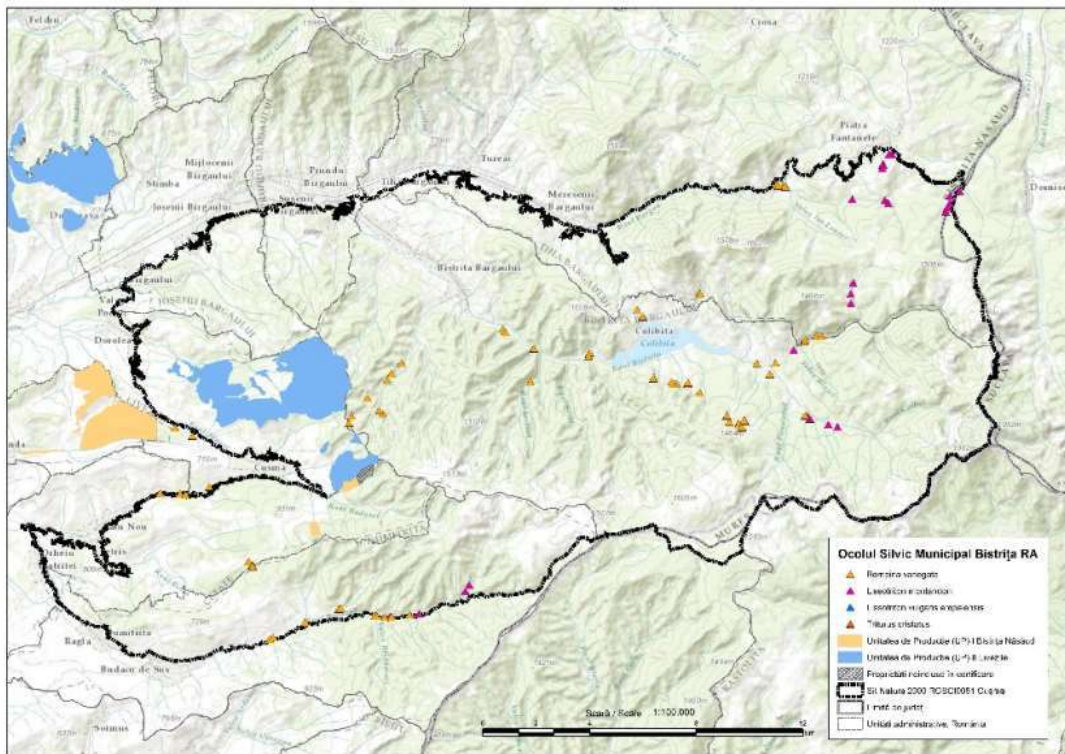
Zonele de protecție pentru bârloguri de urs: în suprafața evaluată nu s-a găsit locația exactă a bârlogurilor de urs.

Măsurile de gestionare a carnivorelor mari conform planului de management:

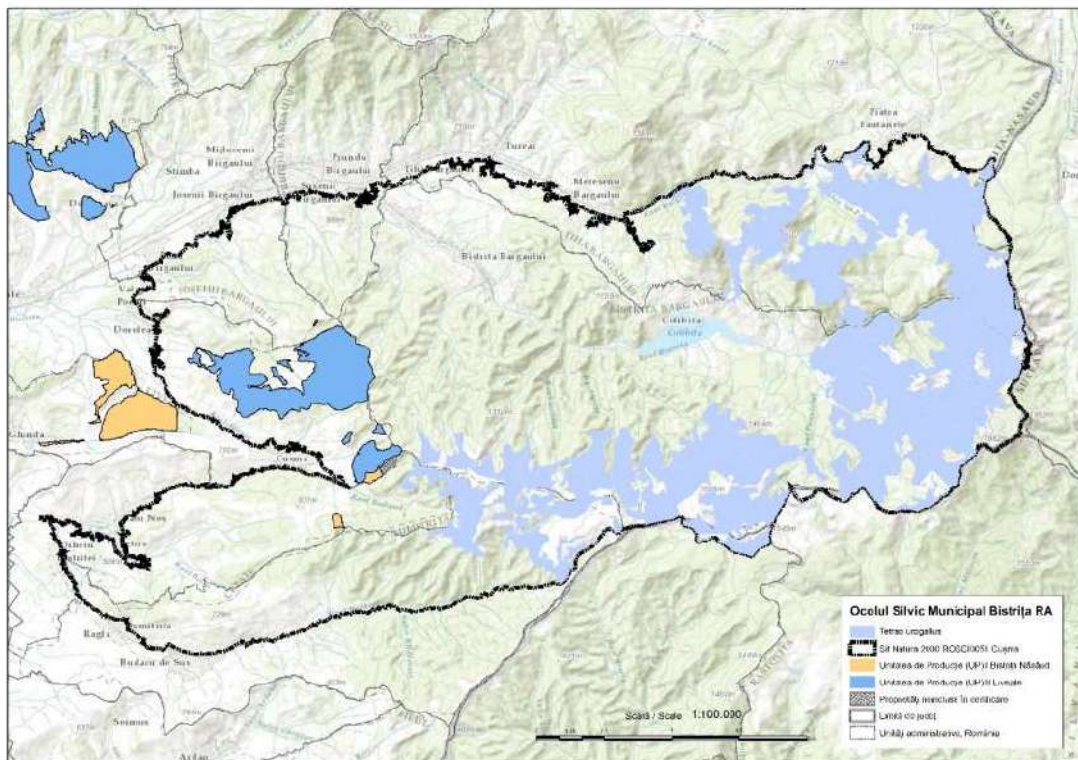
- Asigurarea unor zone de liniște în zona bârlogurilor cunoscute, fără exploatare de masă lemnoasă în perioada 1 decembrie – 31 martie.
- Reglementarea accesului motorizat în fond forestier: amplasarea de bariere și indicatoare rutiere, aplicarea de amenzi și altele asemenea.
- Menținerea în extravilan a coridoarelor critice pentru conservare
- Asigurarea unui statut de protecție a zonelor învecinate sitului, folosite de carnivore mari la deplasări – culoarele de migrare.

*Zonele de protecție pentru bârloguri de urs:* În suprafața evaluată, populația de urs este identificată ca fiind activă. Pentru protejarea populației de urs se recomandă intervenții minime prin activități forestiere. În mod specific, acolo unde se cunoaște locația bârlogurilor, se va institui o zonă de liniște într-o rază de minimum 200 m în perioada în care bârlogul este ocupat (decembrie - martie). În suprafețele selectate ca zone de protecție pentru bârlogurile de urs trebuie minimalizat deranjul speciilor pradă (mai ales căprioară și cerb), tăierea eventualelor pomi fructiferi, respectiv recoltarea fructelor de pădure. Monitorizarea zonelor stabile cu bârlog de urs, se va face în perioada noiembrie-aprilie prin estimarea prezenței exemplarelor de urs în zonele desemnate prin registrul de biodiversitate.

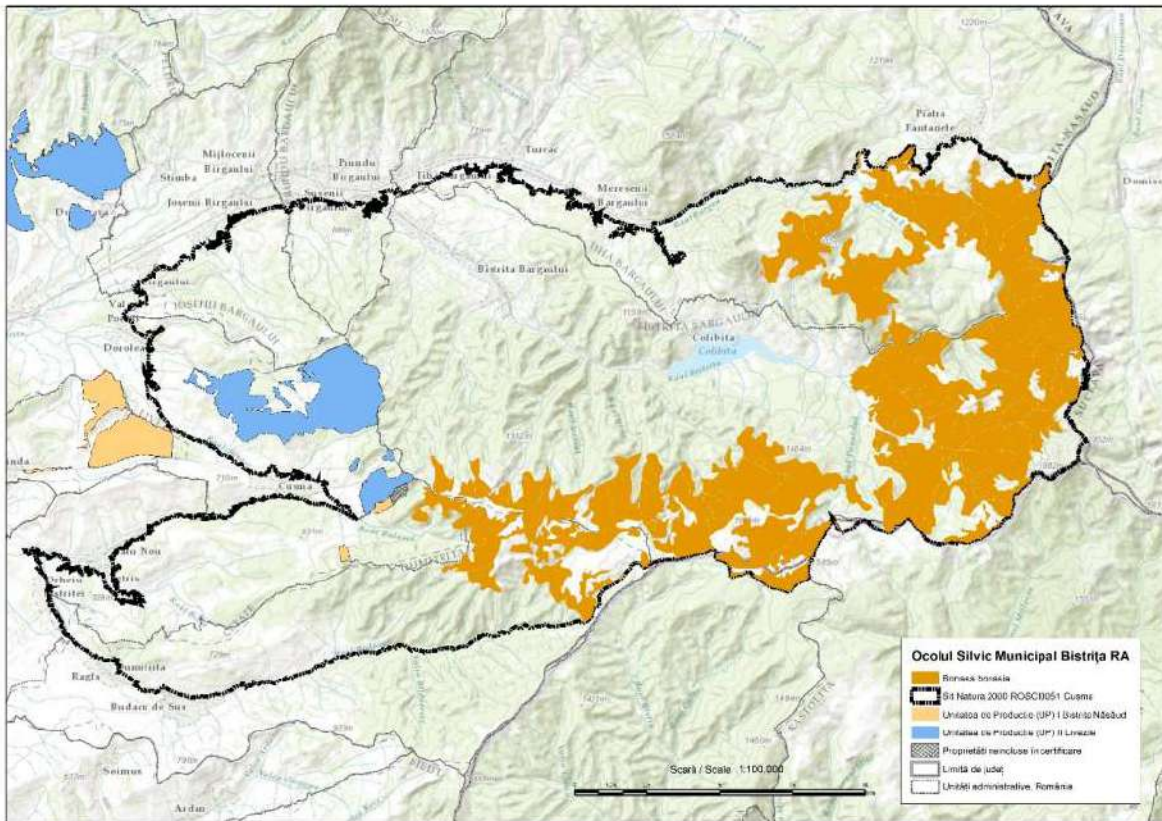
✓ **AMFIBIENI** → nu au fost identificate suprafețe critice



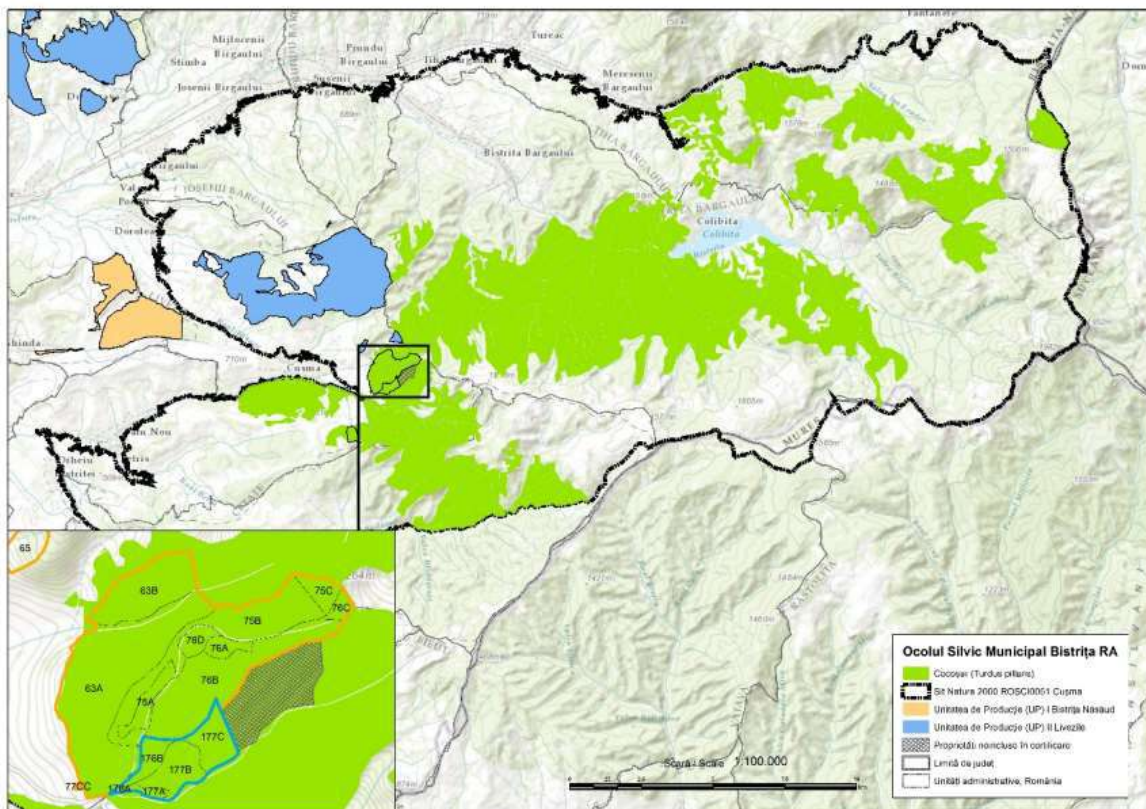
✓ **AVIFAUNĂ - Cocos de munte** → nu au fost identificate suprafețe critice



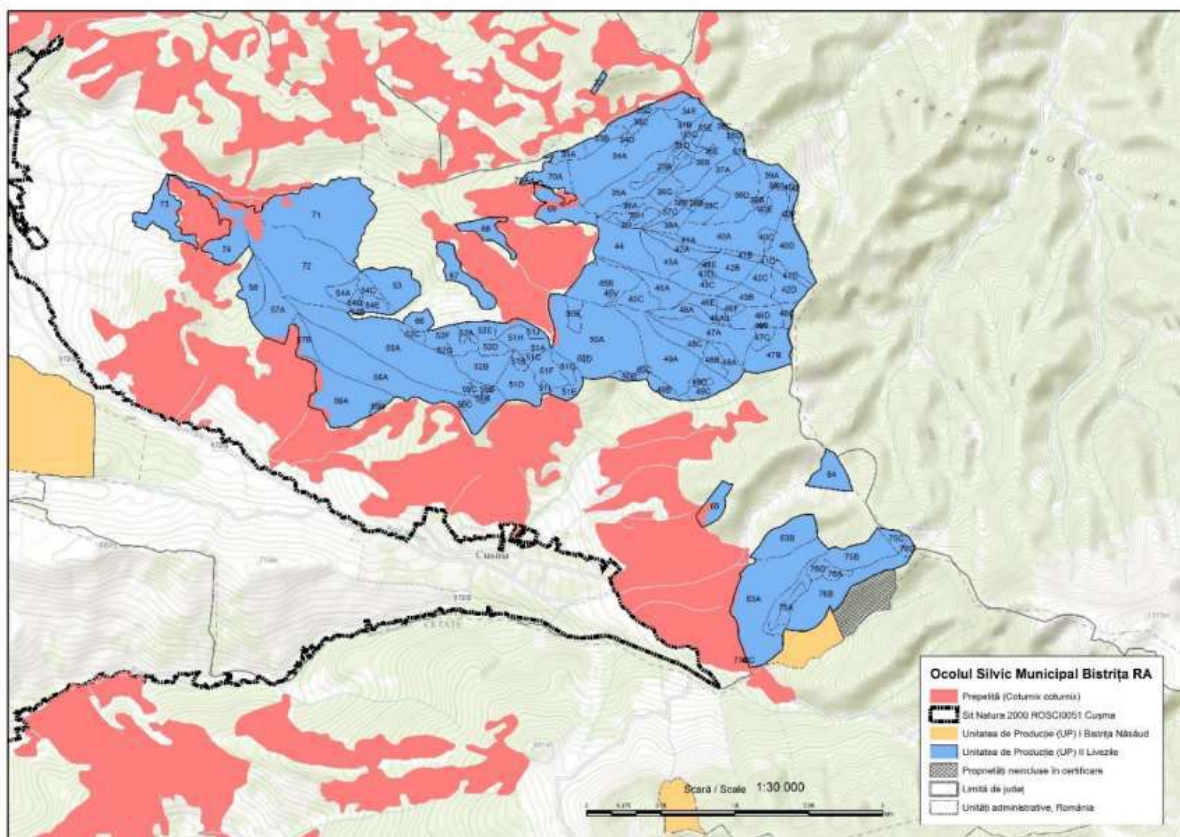
✓ AVIFAUNĂ - Ieruncă (*Bonasa bonasia*) → nu au fost identificate suprafețe critice



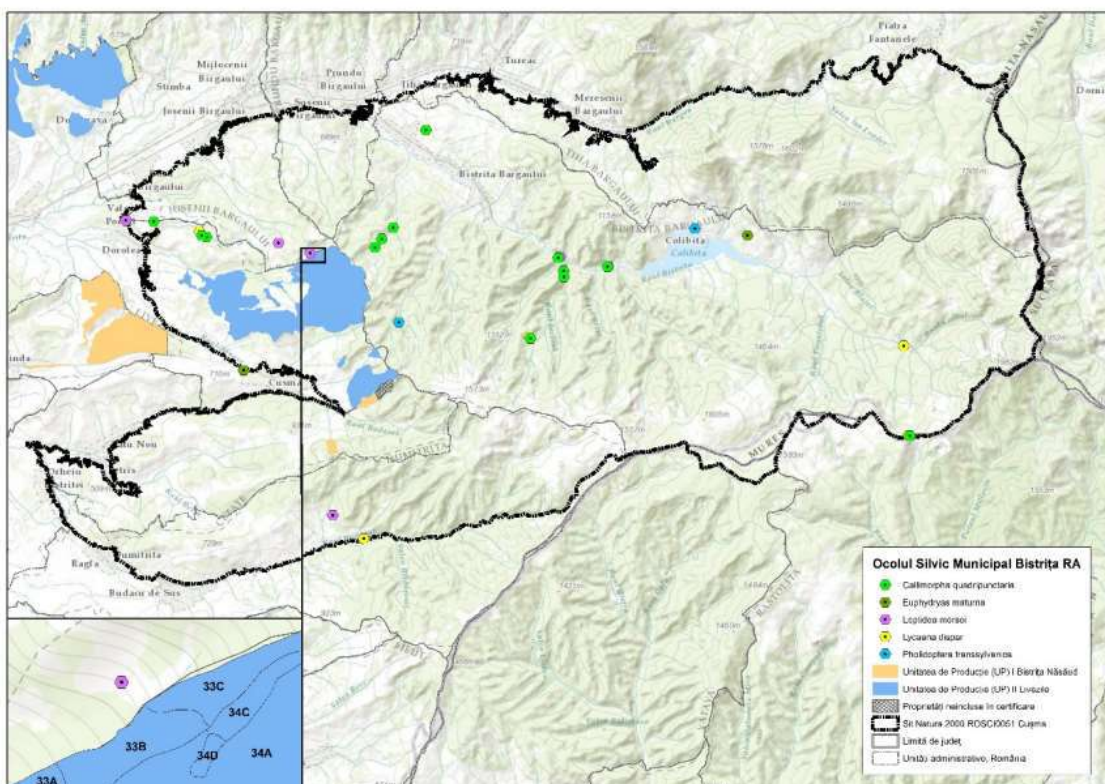
✓ AVIFAUNĂ – Coccoșar (*Turdus pilaris*) → 129,61 hectare



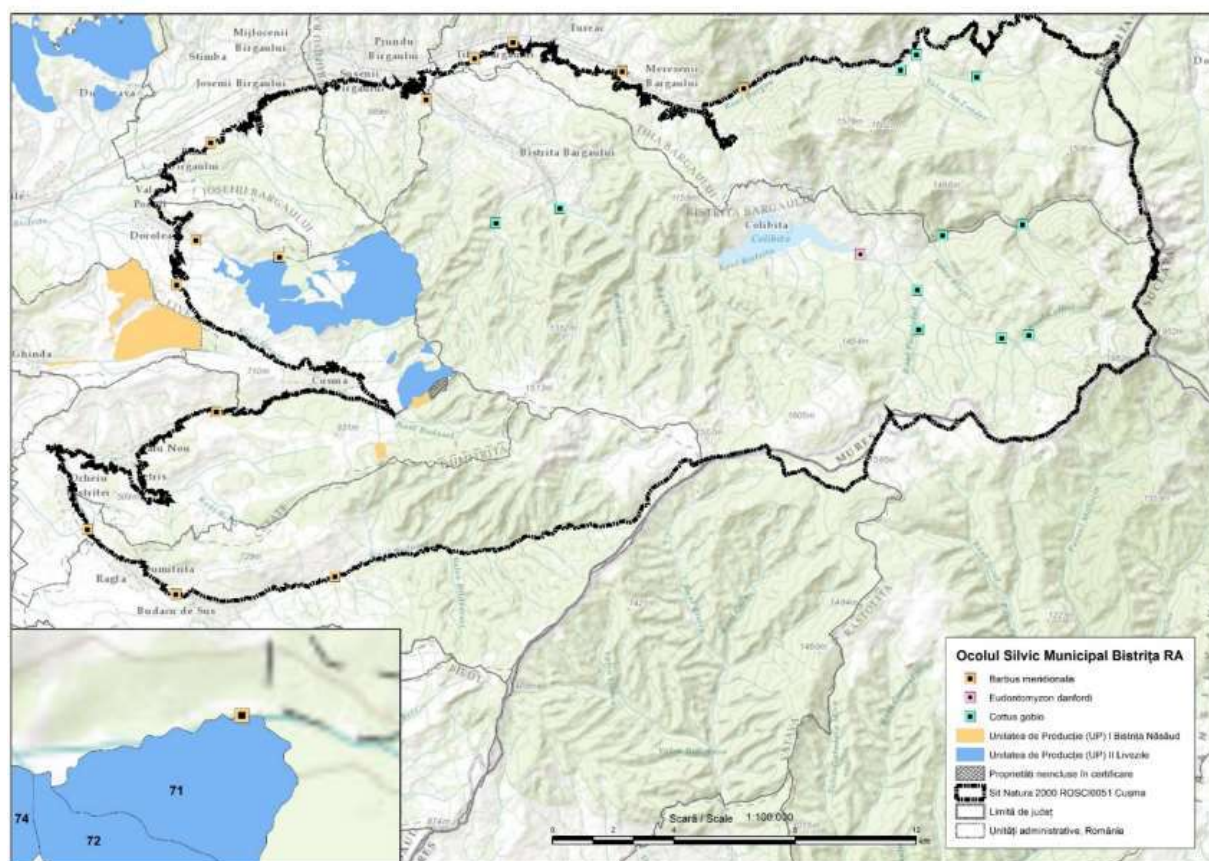
✓ AVIFAUNĂ – Prepeliță (*Coturnix coturnix*) → 19,32 hectare



✓ NEVERTEBRATE – Posibile zone de influență *Leptidea morsei*



✓ IHTIOFAUNA – Posibile zone de influență *Barbus meridionalis*



Lista suprafețelor incluse în VRC 1.3

UP	Ua	S(ha)	Specie	SUP	Vârstă	Lucrări conform amenajament	Măsuri propuse	
II Livezile	72%	4.1	Coturnix coturnix	A	30	Rarități	Măsuri suplimentare la exploatare	
II Livezile	65%	2.08	Coturnix coturnix	A	60	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare	
II Livezile	69%	3.04	Coturnix coturnix	A	40	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare	
II Livezile	71%	1.7	Coturnix coturnix	A	30	Rarități	Măsuri suplimentare la exploatare	
II Livezile	74%	4.9	Coturnix coturnix	A	30	Rarități	Măsuri suplimentare la exploatare	
II Livezile	59A%	3.5	Coturnix coturnix	A	90	Igienă	Măsuri suplimentare la exploatare	
II Livezile	75C	3.7	Turdus pilaris	E	110	Excluse de la tăieri	Excluse de la tăieri	
II Livezile	76C	1.62	Turdus pilaris	E	110	Excluse de la tăieri	Excluse de la tăieri	
II Livezile	75B	8.03	Turdus pilaris	M	110	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	63A%	8.04	Turdus pilaris	A	30	Rarități	Excluse de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	75A	4.98	Turdus pilaris	M	20	Curățiri	Excluse de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	76A	2.66	Turdus pilaris	M	20	Curățiri	Excluse de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	76B	28.91	Turdus pilaris	M	130	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	76D	3.34	Turdus pilaris	M	110	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	63B	17.44	Turdus pilaris	A	30	Rarități	Măsuri suplimentare la exploatare	
		<b>98.04</b>						

### Măsuri de management PVRC 1.3. – Măsuri de gestionare a speciilor rare din avifaună



**Pentru prepeliță** – starea de conservare din punct de vedere al habitatului specie este Nefavorabilă – Rea deoarece calitatea habitatului specie este considerate rea. Zona identificată pentru specie se suprapune în mare parte peste arborete tinere, provenite din pășuni împădurite care necesită a fi parcurse cu lucrări de îngrijire și conducere. În aceste condiții la executarea lucrărilor se va urmări păstrarea subarboretului care poate constitui o sursă de hrană – măceșul, sălcioara, păducel, porumbar.

Alte amenințări care pot periclita perioada cuibăritului speciei sunt:

- Braconajul și activitățile de culegere a ciupercilor și fructelor de pădure;
- Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor executate în perioada de cuibărit.



**Pentru cocoșar** - starea de conservare din punct de vedere al habitatului specie este Nefavorabilă – Rea deoarece calitatea habitatului specie este considerate rea. Zona identificată pentru specie se suprapune în mare parte peste arborete încadrate în zone de conservare. Marea majoritate a acestora au fost încadrate în zone excluse de la intervenții în scop productiv (zona de 5%) ceea ce ar trebui să asigure condiții de favorabilitate dezvoltării speciei.

În condițiile în care se vor executa lucrări de îngrijire a arboretului se va urmări executarea acestora înafara perioadei de cuibărit (vara) și păstrarea 2-3 arbori la hectar morți sau în curs de uscăre ca potențial habitat pentru specie. Este deasemenea necesară păstrarea subarboretului care poate constitui o sursă de hrană: măceșul, sălcioara, păducel, porumbar.

### Evaluarea prezenței VRC 2

**Peisaje forestiere extinse, semnificative la nivel global, regional sau național, în care există populații viabile speciilor autohtone, în forma lor naturală din punct de vedere al distribuției și densității**

Peisaje forestiere întinse, semnificative la nivel global, regional sau național care păstrează caracteristicile ecosistemelor naturale inclusiv populații viabile ale speciilor autohtone în forma lor naturală din punct de vedere al distribuției și densității.

Identificare: Prezența unui peisaj forestier cu suprafețe mai mari de 50000 ha din care minim 35000 sunt păduri și minim 5000 sunt ecosisteme cu caracter primar.

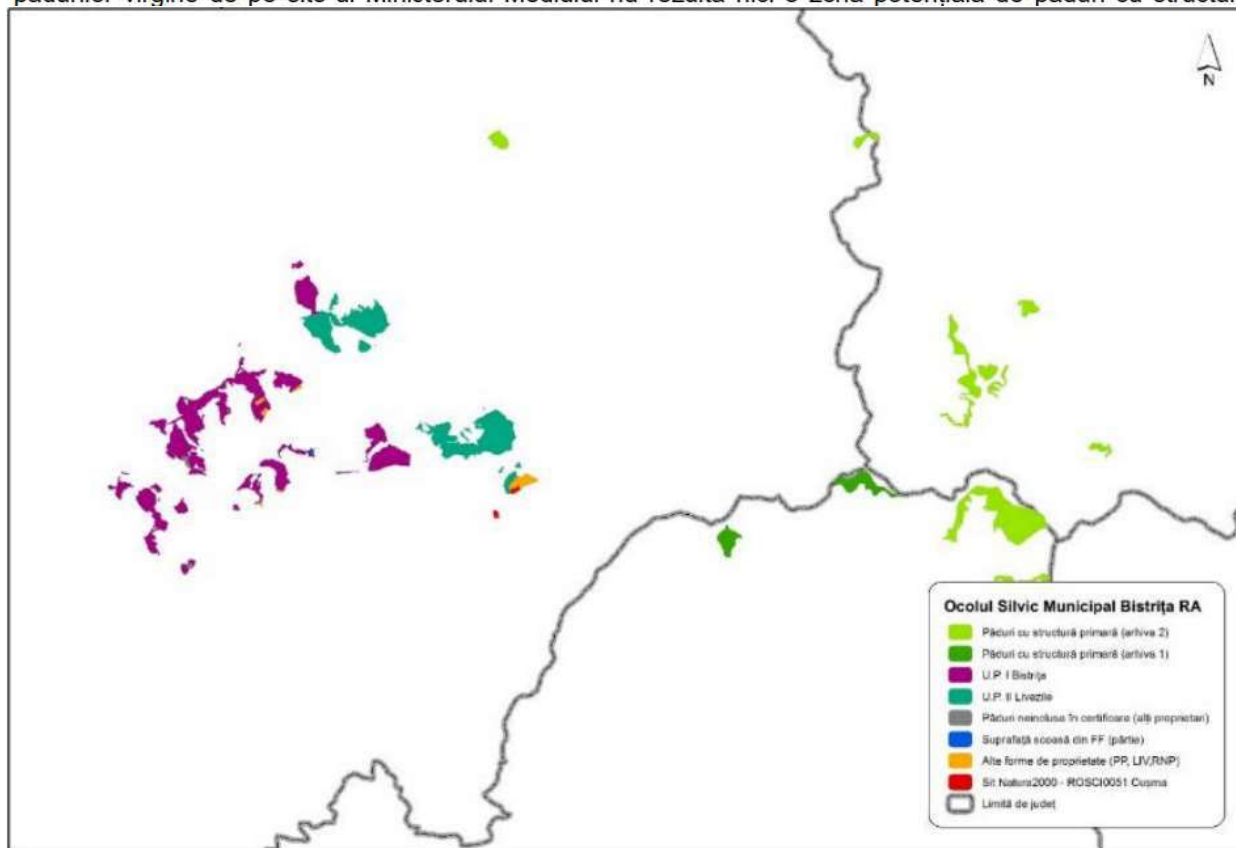
Analizând criteriile prezentate în ghid se constată că VRC 2 nu este o valoare potențială de conservare prezentă în suprafața evaluată.





Ca urmare măsurile de management trebuie să rămână active și țin de controlul speciilor cu potențial invaziv. Pentru ua-urile care vor fi parcurse cu tăieri de regenerare sunt necesare măsuri suplimentare de asigurare a procesului de regenerare prin crearea unor ochiuri de dimensiuni corespunzătoare și monitorizarea atentă a fructificației de cvercinee.

**Rezultatele evaluării prezentei ecosisteme forestiere cu structuri primare:** Din suprapunerea cu harta pădurilor virgine de pe site-ul Ministerului Mediului nu rezultă nici o zonă potențială de păduri cu structuri



Evaluarea continuă PVRC 3 – ecosisteme rare și periclitate: conform procedurii de identificare și protejare a habitatelor marginale ocolul silvic își asumă identificarea acelor zone ( porțiuni de arboret) care constituie ecosisteme fragile de o mare importanță în conservarea biodiversității ( liziere, zone umede, păduri ripariene, stâncării, terenuri sărăturate, etc.).

Deși nu au fost identificate unități amenajistice cu pondere importantă de anin, există habitate marginale de anin localizate de-a lungul râurilor. Aceste zone se vor identifica cu ocazia operațiunilor de punere în valoare și se vor identifica ca zone de protecție/zone tampon. Se va avea în vedere ca eventualele lucrări de regularizare a albilor să nu afecteze habitatul lor natural. În cazul în care există operațiuni forestiere în zona limitrofă ecosistemelor de anin se va avea în vedere instruirea specifică a firmelor de exploatare pentru a nu prejudicia aceste ecosisteme.

#### **Păduri care asigură servicii de mediu esențiale în situații critice (PVRC 4)**

Există trei posibile subcategorii:

PVRC 4.1 Păduri de importanță deosebită pentru sursele de apă.

PVRC 4.2 Păduri critice pentru prevenirea și combaterea procesului de eroziune.

PVRC 4.3 Păduri cu impact critic asupra terenurilor agricole și calității aerului.

## Păduri de importanță deosebită pentru sursele de apă (PVRC 4.1)

Se constituie PVRC 4.1 următoarele păduri din fondul forestier național:

A. pădurile situate în perimetrele de protecție a izvoarelor, zăcămintelor și surselor de apă minerală ce constituie surse de apă potabilă pentru comunitățile din zonă precum și pădurile situate pe versanții direcți ai lacurilor de acumulare și naturale ce constituie surse de apă potabilă pentru comunitățile din zonă.

B. păduri din bazinele hidrografice torențiale sau cu transport excesiv de aluviuni.

C. păduri ripariene cu rol de protecție a malurilor cursurilor de apă și reducerea efectelor inundațiilor.

Păduri cu rol de protecție a surselor apelor încadrate în PVRC 4.1.a sunt:

u.a.	Supr. (ha)	SUP	Categoria funcțională	Lucrări propuse	Măsuri propuse pentru PVRC
75A	4.98	M	1.1a	Curățiri	Excluse de la tăieri în scop productiv
75B	8.03	M	1.1a	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv
75D	17.36	M	1.1a	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv
76A	2.66	M	1.1a	Curățiri	Excluse de la tăieri în scop productiv
76B	28.91	M	1.1a	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv
76D	3.34	M	1.1a	Tăieri de conservare	Excluse de la tăieri în scop productiv
<b>Total</b>	<b>65.28</b>				

## Rezultatele evaluării finale VRC 4.1

Conform verificării pe teren a încadrării amenajistice pentru suprafețele cu rol de protecție a apelor s-au validat încadrările în amenajament. Suplimentar există o veche captare de apă în unitatea amenajistică 63 din UP II Livezile care a fost luată în considerare.

Întrucât procesul de exploatare ar putea afecta puternic valoarea izvoarelor care asigură calitatea apei captate, s-a luat măsura integrării întregii zone în zonă exclusă de la tăieri. În acest sens singurii factori perturbatori pot fi pășunatul și aruncarea de reziduri menajere, mai ales căp zona are și un potențial turistic însemnat, fiind calea de acces către Piatra Cușmei.

## Păduri critice pentru prevenirea și combaterea procesului de eroziune (PVRC 4.2)

PVRC 4.2 sunt pădurile care sunt deosebit de vulnerabile la eroziune, avalanșe, alunecări de teren sau sedimentare, în cazul în care pot fi afectate fundamental resursele de sol, sănătatea și modul de viață al comunităților locale, infrastructura importantă sau alte VRC-uri.

### VRC 4.2.a Păduri situate pe stâncării, grohotișuri, pe terenuri cu eroziune evidentă și pe terenuri cu pante mari.

Se constituie din arboretele încadrate în categoria funcțională 1.2A - Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice (T II).

u.a.	Supr. (ha)	Categoria funcțională	Panta	SUP	Lucrări propuse
34C	2.33	2A5Q	35	M	Tăieri igiena
34E	4.97	2A5Q	37	M	Tăieri igiena
41C	2.57	2A5Q	36	M	Tăieri conservare
42D	8.1	2A5Q	35	M	Tăieri conservare
46C	2.68	2A5Q	36	M	Tăieri conservare
47B	14.04	2A5Q	40	M	Tăieri igiena
67	12.2	2A5Q	36	M	Tăieri igiena
68	8.54	2A5Q	35	M	Tăieri igiena
<b>Total</b>	<b>55.43</b>				

**VRC 4.2.b. Vegetație forestieră din jurul culoarelor de formare a avalanșelor precum și terenurilor acoperite de jnepenișuri din preajma acestora – nu s-au identificat.**

**VRC 4.2.c. Păduri situate pe nisipuri mobile sau pe terenuri alunecătoare**

u.a.	Supr. (ha)	Categoria funcțională	Panta	SUP	Lucrări propuse
26B	2.21	2H	10	M	Tăieri igienă
26D	0.16	2H	20	M	Tăieri igienă
34D	0.52	2H5Q	10	M	Rărituri
<b>Total</b>	<b>2.89</b>				

**Măsuri de management PVRC 4.2:**

**VRC 4.2.a** Pentru unitățile amenajistice încadrate în 1.2a se va păstra tipul funcțional (T II) – lucrări speciale de conservare.

**VRC 4.2.c** Pentru unitățile amenajistice încadrate în 1.2h se va păstra tipul de categorie funcțională (TII) care presupune executarea lucrărilor speciale de conservare.

Operațiunile forestiere se vor adapta caracterului de protecție antierozională atribuit zonei. Datorită condițiilor specifice grele (terenuri argiloase cu înclinare puternică, grohotișuri, stâncării, eroziune și alunecări active) aceste ecosisteme au un rol esențial în prevenirea și controlul procesului de eroziune.

- Gospodărirea prin lucrări de conservare va urmări strict perpetuarea ecosistemelor în cauză și realizarea de structuri care să îndeplinească cu maxim de eficiență funcțiilor speciale de protecție atribuite
- Se vor executa lucrări doar acolo unde regenerarea ecosistemului o cere și se va evita extragerea materialului lemnos rezultat din zonele cu condiții specifice grele.
- Se vor folosi tehnologii de exploatare cu impact ecologic redus
- Lucrările de exploatare se vor autoriza pe cât posibil în lunile de iarnă (sol înghețat, strat de zăpadă) atunci când impactul asupra solului și ochiurilor de semințiș este minim
- La executarea lucrărilor de exploatare se va ține cont ca amplasarea căilor de scos apropiat să nu depășească pantele admise legal
- Se vor impune firmelor contractoare măsuri suplimentare de evacuare a apei de pe căile de scos – apropiat pentru a se evita declanșarea unor procese erozionale.
- Nu se vor trage pe căile de scos apropiat arbori cu tot cu coroană.

### **Păduri care asigură servicii de mediu esențiale în situații critice (PVRC 5)**

Se constituie PVRC 5 din pădurile ce satisfac necesitățile de bază ale comunităților locale conform ghidul practic.

S-a constatat că necesitățile comunităților locale pentru lemnul de foc sunt ridicate dar că acestea sunt satisfăcute datorită faptului că primăriile distribuie lemn de foc către populația locală conform unor reguli existente la nivelul administrației locale. Cu toate acestea, cererea de lemn de foc depășește posibilitatea pentru acest sortiment.

Măsuri de management pro-active de adresare a necesităților comunităților locale:

- se vor asigura consultări publice regulate cu reprezentanții comunităților din zonele de risc pentru identificarea situațiilor în care necesitățile comunităților locale pentru lemn de foc nu pot fi satisfăcute din resurse alternative.

- alocarea unei părți suficiente din posibilitatea anuală de produse lemnoase (stabilită prin amenajament) pentru satisfacerea acelor nevoi de bază ale comunității locale.

Se constată faptul că măsurile propuse pentru pădurile cu valoare ridicată de conservare identificate cu ocazia certificării FSC, sunt complementare planului de management al ariilor naturale

protejate, la care s-au și raportat. Ca urmare, nu există un impact cumulativ, ci o modalitate suplimentară de respectare a măsurilor de conservare a speciilor și habitatelor protejate din cuprinsul ariilor naturale protejate.

Gestionarii fondurilor cinegetice trebuie să țină cont, în activitatea de administrare a acestora, de prevederile planului de management al ariilor naturale protejate și de condițiile specifice impuse de ANANP. Trebuie să existe o coordonare între activitățile specifice gestionării fondurilor de vânatoare care au nevoie de perioade de liniște pentru vânat și activitățile care se derulează prin implementarea amenajamentului, pentru a nu se suprapune.

O coordonare în programarea lucrărilor silvice a amenajamentelor cu suprafețe învecinate este indicat să existe, pentru evitarea impactului cumulativ.

### **Suprafețe incluse în VRC 6 – Păduri esențiale pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone**

#### **Se constituie PVRC6 –**

- păduri de care se leagă obiceiuri și sărbători locale ce se desfășoară tradițional în spațiul pădurii;
- păduri simbol evocate în opere literare
- păduri în vecinătatea unor monumente istorice sau comunități religioase declarate monumente istorice sau culturale
- păduri ce fac parte din peisaje cu valori ecologice, spirituale recunoscute ca fiind semnificative la nivel regional sau national.

#### **Rezultatele evaluării complete VRC 6**

Ca urmare a verificării cu personalul silvic s-a constatat că niciunul din obiectivele identificate preliminar de pe site-ul Ministerului Culturii nu se află în incidența fondului forestier.

Ca urmare a consultărilor publice și a identificărilor pe teren s-au desemnat în cadrul UP II Livezile următoarele zone ca PVRC 6, astfel:

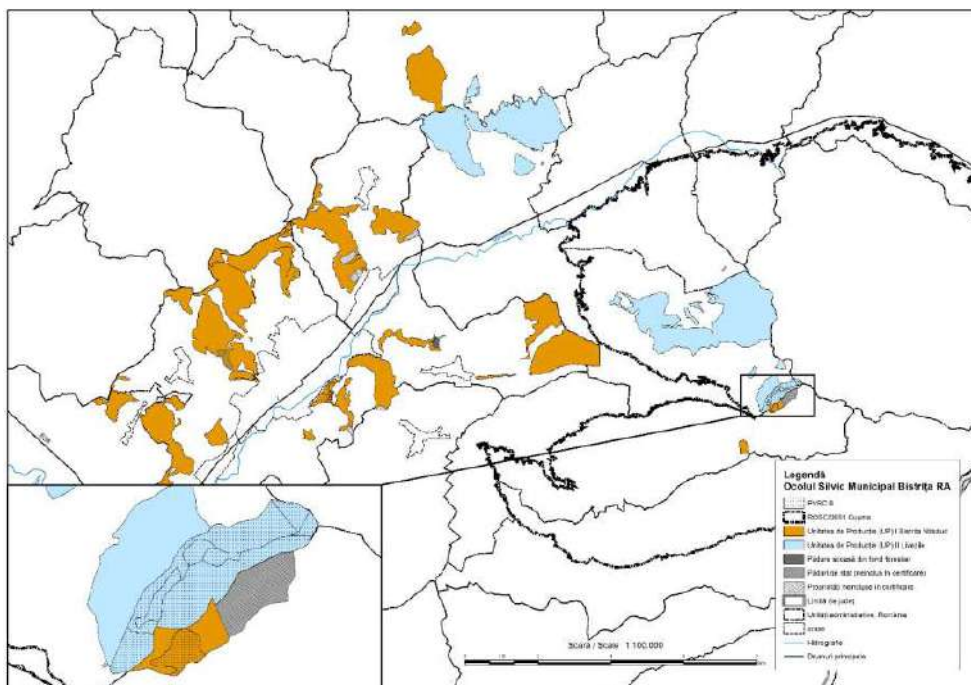
UP	Ua	S(ha)	Obiectiv	SUP	Vârstă	Lucrări amenajament	Măsuri propuse
UP II Livezile	75B	8.03	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	110	T. conservare	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	63A%	8.04	Traseu turistic Piatra Cușmei	A	30	Rărituri	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	75A	4.98	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	20	Curățiri	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	76A	2.66	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	20	Curățiri	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	76B	28.91	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	130	T. conservare	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	76D	3.34	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	110	T. conservare	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	75C	3.7	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	110	-	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	76C	1.62	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	125	-	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	1D	3.0	Pădure parc Livezile	M	125	T. igienă	Exclus de la tăieri în scop productiv
<b>Total</b>		<b>64.28</b>					

#### **Măsuri de management PVRC 6:**

Arboretele sau porțiunile de arboret incluse în PVRC 6 sunt excluse de la intervenții în scop productiv. Se pot parcurge doar cu lucrări de igienă cu caracter excepțional. De-a lungul drumurilor de interes turistic și a pârtiei de ski se va realiza în arboretele limitrofe o zonă non-intervenție cu lățimea de minim 20 m. În această zonă se va interveni doar cu lucrări de îngrijire și tăieri de igienă.

În u.a 1A din Livezile – arboret pentru care se intenționează transformarea zonei în Pădure parc se vor realiza intervenții corespunzătoare amenajamentului urmărindu-se însă creșterea diversității structurale.

Măsurile suplimentare necesare țin de gestionarea deșeurilor și crearea unor panouri informative privind valoarea culturală a obiectivelor identificate.



Zonă exclusă de la intervenții în scop productiv încadrată ca și zonă de importanță turistică

### Pădure Parc Livezile – serbare câmpenească



### Centralizatorul evaluării finale PVRC

Valori de conservare identificate în suprafața inclusă în scopul certificării

UP	Suprafața cu PVRC	PVRC 1.1	PVRC 1.2.	PVRC 1.3.	PVRC 3	PVRC 4.1.a	PVRC 4.2.a	PVRC 4.2.c	PVRC 6
II Livezile	376.91	5.32	60.95	98.04	24.72	65.28	55.43	2.89	64.28
<b>Total</b>	<b>376.91</b>	<b>5.32</b>	<b>60.95</b>	<b>98.04</b>	<b>24.72</b>	<b>65.28</b>	<b>55.43</b>	<b>2.89</b>	<b>64.28</b>

### 3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic

#### 3.1. Elementele privind cadrul natural, specifice unității de producție

##### 3.1.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, unitatea de producție aparține grupei nordice a Carpaților Orientali, fiind constituită pe un depozit cristalin peste care s-a depus un strat de depozite sedimentare. Rocile se constituie în special din gresii, marne, nisipuri cu intercalări de argile, în general de vârstă miocenă.

##### 3.1.2. Geomorfologie

Geografic, unitatea de producție II Livezile se încadrează în marea unitate a Carpaților Orientali, grupa munților vulcanici (Oaș-Călimani-Harghita), masivul Călimani - partea din amonte a unității de producție, iar partea din aval - din piemontul Călimanilor și Dealurile Bistriței.

Altitudinile între care este cuprinsă întreaga suprafață a unității sunt 400 m (u.a. 80D) și 1300 m (u.a. 76C).

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile unității de producție se află în cea mai mare parte în etajul deluros de gorunete, fagete și goruneto-fagete (FD3) – 74% urmat de etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4) – 24% și etajul montan de amestecuri (FM2) – 2%.

Unitatea de relief predominantă este versantul ondulat, cu înclinare moderată la repede. Fragmentarea bogată a reliefului determină diferite orientări.

Configurații frământate se întâlnesc pe terenurile cu pantă mare, arboretele de aici îndeplinind rol de protecție deosebită, iar cele plane apar în luncile pâraielor, unde anulul negru majoritar îndeplinește un rol de protecție deosebit pe terenuri predispușe la înmlăștinare.

Repartiția suprafețelor (%) pe categorii de înclinare este următoarea:

- înclinare mai mică de 16 grade (moderată) – 58%;
- înclinare între 16 și 30 grade (repede): - 39%;
- înclinare între 31 și 40 grade (foarte repede) – 3%;

Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrate de fliș, nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substrate litologice, sunt supuse regimului de conservare deosebită (T II).

Pe categorii de expoziții (%), situația este următoarea:

- expoziție parțial însorită – 48%;
- expoziție însorită – 33%;
- expoziție umbră – 19%.

Expozițiile umbră și parțial însorite sunt favorabile fagului și carpenului, care dețin împreună 76% din total arborete, iar cele însorite gorunului (9%). Carpenul mai ocupă și treimea inferioară a versanților unde beneficiază și de o umbră laterală suplimentară.

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine (%) este următoarea:

- altitudini cuprinse între 400-600 m – 38%;
- altitudini cuprinse între 600-800 m – 39%;
- altitudini cuprinse între 800-1000 m – 14%;
- altitudini cuprinse între 1000-1200 m – 9%;
- altitudini cuprinse între 1200-1400 m – mai puțin de 1%.

Altitudinea medie este situată în palierul 400-800 m în care sunt situate cele mai multe arborete (77%).

### 3.1.3. Hidrografie

Din punct de vedere hidrologic U.P. II Livezile este situată în bazinul mijlociu al râului Bistrița. Principalii afluenți situați pe teritoriul unității de producție sunt : pârâul Cușmei, pârâul Steregoi, Valea Dumbrava. Acestea, la rândul lor, au o serie de afluenți, determinând o rețea hidrografică bine dezvoltată.

Aceste bazinete principale au numeroase ramificații, fapt ce face ca rețeaua hidrografică în ansamblu ei să fie foarte bine dezvoltată.

Debitul acestora variază în funcție de anotimp și de condițiile meteorologice. Aceste pâraie au văi largi, debitul nefiind constant. Furtunile sau aversele prelungite din timpul verii nu imprimă apelor un caracter torențial, au durată de obicei scurtă și frecvență mică (două - trei pe an).

Alimentarea rețelei hidrografice este mixtă, atât din precipitații cât și freatic. Scurgerile maxime se realizează primăvara (lunile aprilie-mai), iar minimele în lunile de toamnă (septembrie-octombrie). Prin tratamentele aplicate fâgetelor și gorunetelor de aici (tăieri progresive cu perioade de regenerare de 25-30 de ani) s-a asigurat permanența pădurii cu rol în echilibrarea transportului de aluviuni. În cazul fâgetelor, regenerarea lor se realizează în cele mai bune condiții, astfel încât la data ultimei tăieri de racordare, semințișul acoperă în întregime solul, completările fiind aproape nesemnificative (cel mult 10%). La etapa actuală, tratamentele adoptate sunt și mai intensive (cvasigrădinate), cu perioade de regenerare de până la 40 de ani. Perturbări pot apărea în cazul apariției unor doborâturi de vânt pe suprafețe mai mari, dar și atunci pădurea răspunde imediat prin instalarea rapidă a semințișului pe suprafețe suficient de însemnate, la care sunt necesare doar completări cu puieți pentru reușita definitivă.

### 3.1.4. Climatologie

Pentru caracterizarea climei teritoriului s-au utilizat datele de la stația meteorologică Bistrița. Pădurile din U.P. II Livezile sunt situate în etajul montan de amestecuri (FM2) – 2%, etajul montan–premontan de fâgete (FD1+FD4) - 24% și în etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3) – 74%.

Caracterul continental al climei este accentuat.

#### 3.1.4.1. Regimul termic

- a) Temperatura medie anuală este de + 7,3-8,0<sup>0</sup>C;
- b) Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 20<sup>0</sup>C;
- c) Temperatura maximă absolută: +37.4<sup>0</sup>C ;
- d) Temperatura minimă absolută: - 27.8<sup>0</sup>C;
- e) Temperatura medie pe anotimpuri și a sezonului de vegetație:
  - primăvara: 8,0<sup>0</sup>C;
  - vara: 18,3<sup>0</sup>C;
  - toamna: 8,0<sup>0</sup>C;
  - iarna: -4,2<sup>0</sup>C;
  - sezonul de vegetație: 15.6<sup>0</sup>C.
- f) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 10<sup>0</sup>C este de 117 zile;
- g) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 0<sup>0</sup>C este de 230 zile;
- h) Primul îngheț apare în perioada 10 - 30 octombrie, iar ultimul îngheț în perioada 10 - 20 aprilie.
- i) Umezeala relativă a aerului:
  - primăvara: 65%;
  - vara: 70%;
  - toamna: 77%;

- iarna: 80%;
- media anuala: 73%;
- media lunii iulie: 69%.

Condițiile termice determină condiții de vegetație aproape de optim pentru fag, gorun, paltin și pentru molid în zonele înalte. Variația temperaturilor maxime și minime au uneori influențe negative asupra regenerărilor de fag.

### 3.1.4.2. Regimul pluviometric

Principalele date ce caracterizează regimul pluviometric al zonei sunt prezentate în tabelul următor.

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Precipitații(mm)	31.4	27.2	51.5	63.0	107.6	131.8	145.2	127.3	80.5	63.2	37.3	34.0	770

b) Precipitații atmosferice medii pe anotimpuri și în perioada de vegetație:

- primăvara: 222.1 mm;
- vara: 404.3 mm;
- toamna: 181.0 mm;
- iarna: 92.6 mm;
- sezonul de vegetație: 592.4mm (66%).

c) Data medie a primei ninsori: 20 octombrie - 10 noiembrie;

d) Data medie a ultimei ninsori: 20 aprilie - 5 mai.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de orientarea aproximativ perpendiculară a culmilor față de direcția vânturilor predominante, acestea acționând în general ca un paravan în calea maselor de aer umed.

Cantitatea totală de precipitații ca și regimul lor de distribuție favorizează dezvoltarea vegetației forestiere, cu atât mai mult cu cât 2/3 din ele cad în sezonul de vegetație.

Corelația deplină între regimul termic și cel pluviometric în sezonul de vegetație (temperaturi favorabile și ploi multe) indică un grad ridicat de favorabilitate pentru speciile principale: fag, gorun, molid.

### 3.1.4.3. Regimul eolian

Vânturile dominante sunt cele care bat din direcție N și NV, dar și Crivățul și Austrul. În perioada decembrie - martie, în medie 2 - 3 zile pe an, aceste vânturi bat cu viteze mari, provocând doborâturi de vânt. Cele mai numeroase doborâturi prin dezrădăcinare le produce însă Föhnul, care bate din direcția S-E, uneori având o viteză de până la 17 m/s.

Factor climatic	Anotimpul	Direcția vântului								Calm
		N	N-E	E	S-E	S	S-V	V	N-V	
Frecvența medie a vântului -zile-	Iarna	0.6	7.1	12.4	3.9	0.8	14.4	13.2	5.1	32.5
	Primăvara	1.4	5.8	13.3	7.2	1.3	14.0	14.0	2.8	32.2
	Vara	1.1	3.6	11.4	4.9	1.1	14.7	13.4	3.4	38.0
	Toamna	1.1	5.2	10.5	4.3	1.2	13.7	15.8	3.0	36.2
	Anual	4.2	21.7	47.6	20.3	4.4	56.8	56.4	14.7	138.9
Viteza medie (m/s)		2.0	1.6	2.3	2.0	1.5	2.8	3.2	3.1	-

Mai trebuie menționat că numărul mediu de zile cu vânt cu viteze mai mari de 11 m/s este 40, iar zilele cu vânt cu viteze mai mari de 16 m/s sunt 4.5 anual.



### 3.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice

Se calculează cu formula:  $I_a = \frac{P(mm)}{t_o + 10}$  și are valoarea anuală de 44.

Valoarea anuală a indicelui de ariditate de Martonne indică un surplus de apă din precipitații față de evapotraspirație, caracterizând un regim climatic umed, cu precipitații suficiente, favorabil dezvoltării speciilor de bază. Valoarea ceva mai redusă din timpul sezonului de vegetație nu periclitează în niciun fel dezvoltarea fondului forestier.

### 3.1.5. Soluri

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					Ha	%
Luvisoluri	Preluvosol	tipic	2101	Ao - Bt - C	128.36	6
	Luvosol	tipic	2201	Ao - El - Bt - C	325.68	15
TOTAL LUVISOLURI					454.04	21
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao - Bv - C	1638.79	74
	Districambosol	tipic	3201	Ao - Bv - C(R)	106.65	5
		litic	3206	Ao - Bv - R	1.62	-
TOTAL CAMBISOLURI					1747.06	79
TOTAL UP II					2201.10	100

În cadrul fondului forestier studiat au fost determinate două clase de soluri și anume: Cambisoluri și Luvisoluri. Cele mai răspândite tipuri de sol sunt:

- eutricambosol tipic - 74%;
- luvosol tipic - 15%

### 3.1.6. Tipuri de stațiuni

#### 3.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni

Tipurile de stațiuni identificate sunt următoarele:

Nr crt	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate (ha)			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Super	Mijl.	Inf.	
Etajul montan de amestecuri (FM2)								
1	3.3.2.2	Montan de amestecuri, Bm, brun podzolic, edafic mijlociu	36.53	2	-	36.53	-	3201; 3206
<i>Total FM2</i>			<i>36.53</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>36.53</i>		
Etajul montan – premontan de fâgete (FM1+FD4)								
2	4.4.2.0.	Montan– premontan de fâgete Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria.	195.44	9	-	195.44	-	3101
3	4.4.3.0.	Montan– premontan de fâgete Ps, brun edafic mare cu Asperula-Dentaria	335.15	15	335.15	-	-	3101
<i>Total FM1+FD4</i>			<i>530.59</i>	<i>24</i>	<i>335.15</i>	<i>195.44</i>	<i>-</i>	
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)								
4	5.1.3.2	Deluros de gorunete Pm, podzolit și podzolic argiloiluvial, cu flora de tip mezofit cu graminee	50.07	2	-	50.07	-	2101; 2201

5	5.1.5.2	Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediul podzolit, edafic mijlociu	387.43	18	-	387.43	-	2101; 2201; 3101
6	5.1.5.3	Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare cu Asarum Stellaria	12.91	-	12.91	-	-	2101; 2201
7	5.2.3.2	Deluros de fagete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu Festuca	127.38	6	-	127.38	-	2201; 3201
8	5.2.4.2	Deluros de fagete Ps, brun edafic mijlociu, cu Asperula –Asarum	538.87	24	538.87	-	-	3101
9	5.2.4.3	Deluros de fagete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula –Asarum	517.32	24	-	517.32	-	3101
<i>Total FD3</i>			<i>1633.98</i>	<i>74</i>	<i>551.78</i>	<i>1082.18</i>	-	
TOTAL U.P.			Ha	2201.1	-	886.93	1314.17	-
			%	-	100	40	60	-

Din punct de vedere al bonității, pe 40% din suprafață se găsesc stațiuni de bonitate superioară, iar pe 60% stațiuni de bonitate mijlocie. Teritoriul unității de producție se află în cea mai mare parte în etajul deluros de gorunete, fagete și goruneto-fagete (FD3) – 74% urmat de etajul montan – premontan de făgete (FM1+FD4) – 24% și etajul montan de amestecuri (FM2) – 2%.

Stațiunea cu ponderea cea mai mare este 5.2.4.2 (24%) caracterizată prin soluri brune slab – mediu podzolite, cu mull și mull moder, mijlociu profunde, luto-nisipoase și lutoase, structurate grăunțos în orizontul humifer. Climatul regional al etajului este caracterizat de plusul de căldură și minusul de umiditate al expozițiilor însorite. Versanți predominant mijlocii cu mici denivelări. În pătura vie apar Asarum stellaria, Carex în perioadele cu umiditate mai ridicată de primăvară, dar își fac prezența și specii de graminee. Stațiune de bonitate mijlocie pentru gorun și fag.

### 3.1.6.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	<u>Compoziția optimă</u> <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente (Conserv.)
Etajul montan de amestecuri (FM2)	<p><b>3.3.3.2. Montan de amestec Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula- Dentaria</b> (H<sub>III</sub>, T<sub>II-III</sub>, Ue<sub>3-2</sub>). Stațiune de bonitate mijlocie întâlnită pe versanți predominant repezi, cu expoziții diferite, mai puțin pe culmi late. Substraturi litologice din depozite de suprafață foarte variate, provenite din roci eruptive, metamorfice și roci sedimentare. Stațiune situată pe soluri brune acide tipice, brune eumezobazice tipice și brune feriluviale tipice, mijlociu profunde și profunde, cu volum edafic predominant mijlociu, nisipo-lutoase și luto- nisipoase, frecvent slab pseudogleizate, slab și semischeletice. Condiții climatice moderate caracteristice subetajului inferior al etajului amestecurilor, favorabile în mod egal celor trei specii principale. Ferite de extreme termice și hidrice în perioada de vegetație, asigurând acesteia o durată în jur de 140 zile. Condițiile climatice ale atmosferei apropiate determină și condiții edafoclimatice favorabile vegetației. În districtele nordice, mai răcoase, precum și în stațiunile cu altitudine relativ mare, spre subetajul superior al amestecurilor, temperaturile mai scăzute, mai puțin favorabile fagului, au caracter de factor limitativ pentru acesta la nivelul productivității mijlocii. Pe această stațiune apar arborete de molid pure, făgete pure, brădeto-făgete și amestecuri de fag cu rășinoase de clasa a III-a de producție.</p>	<p><b>134.1.</b> Amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete (m)</p>	<p>-pe expoziții înșorite, deficit de apă accesibilă; -substanțele nutritive.</p>	<p>Ameliorarea compoziției și consistenței</p>	<p>4FA 3MO 3BR ----- 4FA 3MO 3BR</p>	<p><i>Teieri de conservare</i></p>

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Tratamente (Conserv.)
Etajul montan – premontan de fâgete (FMI+FD4)	<p><b>4.4.2.0. Montan – premontan de fâgete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula - Dentaria</b> (H<sub>III</sub>, T<sub>III</sub>, U<sub>E2</sub>). Stațiune de bonitate mijlocie întâlnită pe versanți predominant mijlocii, cu expoziții diverse, înclinări moderate și rezezi. Substraturi din depozite de suprafață provenite din roci foarte variate (sedimentare, eruptive, metamorfice), bazice, carbonatice, mai rar intermediare și foarte rar acide. Stațiune situată pe soluri brune cu mull, mijlociu profunde, slab scheletice, cu volum edafic mijlociu, predominant luto-nisipoase sau lutoase, mai rar intens humifere, bine drenate și aerate. Pot constitui arborete pure, sau amestec cu paltin, ulm și rășinoase indigene (introduse atunci când regenerarea naturală este parțială)</p>	<p><b>411.4.</b> Făget montan pe soluri scheletice cu floră de mull (m)</p>	<p>Apa, substanțele nutritive, volumul edafic</p>	<p>Ameliorarea compoziției</p>	<p>8FA 2DT ----- 8FA 2DT</p>	<p>- <i>Tăieri progresive</i> <i>Tăeri de conservare</i></p>
Etajul montan – premontan de fâgete (FMI+FD4)	<p><b>4.4.3.0 Montan – premontan de fâgete Bs, brun edafic mare cu Asperula - Dentaria</b> (H<sub>IV</sub>, T<sub>IV</sub>, U<sub>E3-2</sub>). Stațiune de bonitate superioară întâlnită pe versanți inferiori și mijlocii cu expoziții diverse și înclinări slabe și moderate. Substraturi din depozite de suprafață groase provenite din roci bazice sau carbonatice, mai rar intermediare, sedimentare, eruptive, metamorfice. Stațiune situată pe soluri brune cu mull slab acid, profunde, luto-nisipoase, slab scheletice, moderat și intens humifere, bine drenate și aerate, cu volum edafic mare și foarte mare. Condițiile climatice sunt foarte favorabile pădurii de fag, cu deosebiri normale între versanții însoriți și cei umbriți, dar totdeauna cu suficientă umiditate atmosferică și căldură, fără insuficiențe sau excese termice dăunătoare. Constituie arborete pure sau au în diseminație paltin, ulm de munte.</p>	<p><b>411.1</b> Făget normal cu floră de mull (s)</p>	<p>- Moderat: troficitatea, apa accesibilă.</p>	<p>menținerea vegetației existente</p>	<p>8FA 2DT ----- 8FA 2DT</p>	<p>- <i>Tăieri progresive</i> <i>Tăieri succesive</i> <i>Tăeri de conservare</i></p>

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente (Conserv.)
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)	<p><b>5.1.3.2. Deluros de gorunete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite +- Luzula.</b></p> <p>Stațiuni întâlnite pe versanți predominant superiori și "subculmi", cu expoziție însoțită, cu înclinare moderată până la puternică. Substraturi litologice formate din depozite de suprafață provenite din roci sedimentare (nisipuri, pietrișuri, luturi) care asigură formarea de soluri cu drenaj intern normal. Solurile brune luvice tipice, mijlociu profunde și profunde, obișnuit slab humifere, nisipoase până la luto-nisipoase în orizonturile superioare, mai bogate în argilă, până la luto-argiloase în orizontul B, slab până la semischeletice, cu volum edafic mijlociu.</p> <p>Condiții climatice caracteristice stațiunilor de pe versanți superiori și "subculmi" cu expoziții însoțite, cu plus de căldură, lumină, adesea și vântuire și minus de umiditate atmosferică față de condițiile de medii de platou. Condițiile edafice de soluri podzolite de pantă însoțită. Troficitatea potențială predominant submijlocie, aciditatea activă moderată până la slabă, apa accesibilă asigurată în medie la nivel mijlociu, aerul-arația peste mijlocii, cu excepția orizontului mai compact la subtipul pseudogleizat, iar consistența estivală moderată în orizonturile superioare și peste mijlocie sau chiar ridicată în rest.</p> <p><b>Bonitate mijlocie pentru gorunete și arborete de gorun însoțit diseminat sau în proporție de facies de fag, carpen, tei, cireș, jugastru, etc.</b></p> <p>Se recomandă menținerea speciilor de amestec în proporție corespunzătoare, iar în faciesul cu sol podzolit sau pseudogleizat introducerea laricelui și a pinului strob până la 30%, iar spre partea superioară a versanților însoții pinul silvestru.</p>	<p><b>513.1</b></p> <p>Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m).</p>	<p>- Moderat: troficitatea, apa accesibilă.</p>	<p>menținerea vegetației existente</p>	<p><i>7GO 2FA 1DT</i> <i>6GO 2FA 2DT</i></p>	<p>- Tăieri progresive</p>

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Tratamente (Conserv.)
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)	<p><b>5.1.5.2. Deluros de gorunete, Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu .</b> Frecvent pe versanți mijlocii, rar superiori, expoziții însoțite și semiînsoțite. Depozite de suprafață formate din roci sedimentare +/- carbonatice eruptive și metamorfice, intermediare și bazice. Solul brun cu mull și mull moder, mijlociu profunde luto-nisipoase și lutoase structurate grăunțos în orizontul humifer, lipsite de schelet până la cel mult semischeletice, cu volum edafic mijlociu. Troficitate mijlocie spre ridicată. Pătura vie cuprinde un facies bogat în graminee mezofite și sărac în specii sensibile la coborârea umidității solului sub nivelul estival U<sub>2</sub>. <b>Bonitate mijlocie pentru gorunete, goruneto-șleauri.</b></p>	<p><b>511.3</b> Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) <b>531.4</b> Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m).</p>	<p>- Moderat: troficitatea; apa accesibilă.</p>	<p>introducerea în compoziție a diverselor tari</p>	<p><u>8GO2DT</u> <u>8GO2DT</u> <u>7GO2FA1DT</u> <u>6GO 2FA 2DT</u></p>	<p>- Tăieri progresive</p>
	<p><b>5.1.5.3. Deluros de gorunete, Ps, brun edafic mare cu Asarum-Stellaria</b> Versanți însoțiți și semiînsoțiți, cu înclinare slabă. Substraturi litologice din depozite de suprafață groase, formate din roci sedimentare carbonatice, eruptive și metamorfice, soluri cu mull moder, brune, tipice și slab podzolice, profunde, luto-nisipoase. Pătura vie de tipul Asarum-Stellaria. <b>Bonitate superioară pentru gorunete ( pure sau cu TE JU, PA, CI).</b></p>	<p><b>511.1</b> Gorunet normal cu floră de mull (s).</p>	<p>-</p>	<p>introducere a în compoziție a diverselor tari</p>	<p><u>8GO 2DT</u> <u>6GO 2FR 2DT</u></p>	<p>- Tăieri progresive Tăieri de conservare</p>

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	Compoziția optimă <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente (Conserv.)
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)	<p><b>5.2.4.2. Deluros de fâgete, Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum.</b></p> <p>Versanți predominant mijlocii, umbriți și semiumbriți, cu configurația variată. Substraturi litologice formate din roci furnizoare de material pământos și de schelet în sol (alternanțe sau amestecuri de marne și gresii, luturi cu pietriș și pietre calcaroase, nisipuri lutoase și luturi nisipoase). Soluri brune cu mull, mijlociu profunde și profunde luto-nisipoase și lutoase, slab scheletice și semischeletice. Volum edafic mijlociu. Pătura vie de tipul Asperulla-Asarum. <b>Bonitate mijlocie pentru fâgetele de deal pure sau în amestec cu paltin tei, carpen, gorun.</b></p>	<p><b>421.2</b> Fâget de deal pe soluri scheletice cu floră de mull (m).</p>	- Moderat: volum edafic.	introducerea în compoziție a diverselor tari	<p><u>8FA 2DT</u> <b>6FA 2DT 2DR</b></p>	- <i>Tăieri progresive</i>  <i>Tăieri succesive</i>
	<p><b>431.2</b> Fâgeto-cârpinet cu floră de mull (m)</p>	<p><u>6FA2CA2DT</u> <u>6FA2CA2DT</u></p>				
	<p><b>5.2.4.3. Deluros de fâgete, Ps, brun edafic mare cu Asperula-Asarum.</b></p> <p>Versanți inferiori și mijlocii, cu înclinare slabă, umbriți sau semiumbriți. Substraturi litologice din depozite de suprafață groase, provenite din roci sedimentare. Soluri brune, profunde și foarte profunde, fără schelet sau slab scheletice, predominant luto-nisipoase și lutoase. Volum edafic mare și foarte mare. Pătura vie de tipul Asperula-Asarum. <b>Bonitate superioară pentru fâgete pure sau cu PA, CA, TE, FR, CI, șleauri de deal.</b></p>	<p><b>421.1</b> Fâget de deal cu floră de mull (s).</p>	-	introducerea în compoziție a diverselor tari	<p><u>9FA 1DT</u> <b>8FA 2DT</b></p>	- <i>Tăieri progresive</i>  <i>Tăieri succesive</i>

### 3.1.7. Tipuri de păduri

Corespunzător condițiilor climatice și staționale, pe teritoriul studiat s-au identificat 9 tipuri de păduri.

#### 3.1.7.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de păduri

Nr. crt.	Tipul de stațiune	Tipul de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală			
		Codul	Diagnoza	ha	%	Sup. (ha)	Mij. (ha)	Inf. (ha)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	3.3.2.2	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)	36.53	2		36.53	-	
2	4.4.2.0.	411.4	Făget montan pe soluri shelete cu flora de mull (m)	195.44	9		195.44	-	
3	4.4.3.0.	411.1	Făget normal cu floră de mull (s)	335.15	15	335.15		-	
4	5.1.3.2.	513.1	Gorunet de coastă cu Graminee și Luzula luzuloides (m)	50.07	2		50.07	-	
5	5.1.5.2.	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	278.28	13		278.28	-	
		531.4	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)	109.15	5		109.15		
6	5.1.5.3.	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)	12.91		12.91		-	
7	5.2.3.2	423.1	Făget de deal cu Rubus hirtus (m)	74.18	3		74.18		
		523.1	Goruneto-făget cu Festuca drymea (m)	53.20	3		53.20	-	
8	5.2.4.2	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	314.48	14		314.48	-	
		431.2	Făgeto-cărpinet cu flora de mull (m)	224.39	10		224.39	-	
9	5.2.4.3	421.1	Făget de deal cu floră de mull(s)	517.32	24	517.32		-	
TOTAL U.P.				ha	2201.10	100	865.38	1335.72	-
				%	100		39	61	-

Cele mai răspândite tipuri de păduri sunt 421.1. – Făget de deal cu floră de mull (s) – 24%, 411.1 - Făget normal cu floră de mull (s) – 15%, 421.2 - Făget normal cu floră de mull (s) – 14%, 511.3 - Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m).

### 3.2. Starea fitosanitară a pădurii

#### 3.2.1. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

Factorii destabilizatori care afectează aceste arborete sunt specifici acestei zone forestiere. Situația se prezintă astfel:

Nr. crt.	Natura factorilor	Suprafața totală		Suprafața afectată pe grade de manifestare (ha)				
		ha	%	slabă	moderată	puternică	foarte puternică	excesivă
1	Doborâturi de vânt	89.45	30	80.4	6.57	2.48		
2	Uscare	33.21	11	33.21				
3	Rupturi de zăpadă	51.33	17	47.61	1.24	2.48		



4	Alunecare	2.37	-		2.37		
5	Rocă la suprafață	19.18	6	16.83	2.35		
6	Tulpini nesănătoase	103.13	36	9.56	68.68	24.89	
	<b>TOTAL</b>	<b>298.67</b>	<b>100</b>	<b>187.61</b>	<b>81.21</b>	<b>29.85</b>	

Principalii factori destabilizatori și limitativi care afectează fondul forestier sunt:

- roca la suprafață care este prezentă pe 17.78 ha, 1% din suprafața acoperită cu pădure;
- rupturi provocate de cantitățile mari de zăpadă și de intensificări ale vântului afectează îndeosebi arboretele tinere cu consistența plină sau aproape plină – 49.93 ha, 2% din suprafața acoperită cu pădure;
- viteza și direcția vântului a provocat doborâturi izolate pe 88.05 ha, 4% din suprafața acoperită cu pădure;
- uscarea este prezentă pe 33.21 ha, 2% din suprafața acoperită cu pădure;
- tulpinile nesănătoase e întâlnesc pe 103.13 ha, 5% din suprafața acoperită cu pădure;
- alunecarea afectează 2.37 ha (mai puțin de 1% din arborete);

### 3.2.2. Lista unităților amenajistice pe factori destabilizatori și limitativi

Natura	Intensitate	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E											
(V1 - 4)	izolate	6 E	29 G	47 B	49 D	50 B	50 C	65	75 C	76 B	76 C		
	Total	V1										10 UA	79.00 HA
	destul de frecv.	29 H	42 E	52 E									
	Total	V2										3 UA	6.57 HA
	frecvente	28 E	29 I										
	Total	V3										2 UA	2.48 HA
	Total	(V1 - 4) Doboraturi de vant										15 UA	88.05 HA
(U1 - 4)	slaba	1 C	18 A	31 B	33 B	37 B	52 E						
	Total	U1										6 UA	33.21 HA
	Total	(U1 - 4) Uscare										6 UA	33.21 HA
(Z1 - 4)	izolate	10 B	28 B	28 C	29 G	37 B	47 C	49 D	75 C				
	Total	Z1										8 UA	46.21 HA
	destul de frecv.	29 H											
	Total	Z2										1 UA	1.24 HA
	frecvente	28 E	29 I										
	Total	Z3										2 UA	2.48 HA
	Total	(Z1 - 4) Rupturi de zapada si vant										11 UA	49.93 HA
(A1 - 4)	mijlocie	26 B	26 D										
	Total	A2										2 UA	2.37 HA
	Total	(A1 - 4) Alunecari										2 UA	2.37 HA
(R1 - 2)	/0,1S	1 C	34 E	75 C									
	Total	R1										3 UA	15.43 HA
	/0,2S	2 M	76 C										
	Total	R2										2 UA	2.35 HA
	Total	(R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S										5 UA	17.78 HA
(T3 - 5)	30%	2 B	2 S										
	Total	T3										2 UA	9.56 HA
	40%	3 A	66	71 A	71 B								
	Total	T4										4 UA	68.68 HA
	50%	62											
	Total	T5										1 UA	24.89 HA
	Total	(T3 - 5) Tulpini nesanoatoase 30-50%										7 UA	103.13 HA
	Total UP											35 UA	252.13 HA

### 3.2.3. Starea sanitară a pădurilor

În baza datelor de teren culese prin observații directe, precum și din semnalările ocolului silvic din care a făcut parte acest teritoriu, se apreciază că starea fitosanitară a arboretelor din teritoriul amenajat este bună. Nu s-au semnalat în ultimii ani atacuri în masă de insecte, ciuperci sau poluare, care să influențeze starea arboretelor.

Măsurile preventive care se pot lua, pentru menținerea unei stări fitosanitare bune, sunt:

- plantarea de puiți rezistenți;
- tratarea puiților înainte de plantare.

De asemenea, se va evita pe cât posibil vătămarea arborilor rămași în picioare, după efectuarea lucrărilor de îngrijire și exploatare. Prin executarea cu regularitate a lucrărilor de igienă necesare, prin curățirea parchetelor și îngrijirea corectă a arboretelor tinere, precum și prin promovarea speciilor de amestec valoroase, se poate ajunge la o stare fitosanitară corespunzătoare a arboretelor.

Pentru menținerea unei stări fito-sanitare corespunzătoare, fac obiect al acțiunii de igienizare și curățire a pădurii următoarele categorii de material lemnos:

a. arborii deperisați, necesari a fi extrași în primă urgență din masa arboretului:

- căzuți, ruți și doborâți de vânt sau zăpadă;
- uscați sau pe cale de uscare;
- atacați de insecte sau agenți criptogamici;
- arbori cursă și de control folosiți la protecția pădurilor;

b. uscături și crăci groase răspândite în pădure;

c. resturi de exploatare nevalorificate pentru producția industrială, provenite din curățirea parchetelor exploatate (vârfuri, lemn cu putregai, etc.);

d. material lemnos subțire provenit din tăieri de îngrijire (curățiri) în arborete tinere, situate în locuri greu accesibile;

e. cioate de rădăcină prin fenomene naturale.

### 3.2.4. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Correspondența dintre bonitatea stațiilor și productivitatea arboretelor este prezentată în tabelul următor:

Bonitatea stațiilor			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categoria	Suprafața (ha)	%	Categoria	Caracterul actual	Suprafața (ha)	%	+	-
Superioară	886.93	40	Superioară	Natural fundamental de productivitate superioară	717.02	33		
				Artificial de productivitate superioară	56.88	2		
				Total	773.90	35		113.03
Mijlocie	1314.17	60	Mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	904.38	41		
				Artificial de productivitate mijlocie	102.56	5		
				Tanar nedefinit	1.15			
				Total	1008.09	46		306.08
Inferioară	-	-	Inferioară	Natural fundamental subproductiv	131.92	6		

				Partial derivat	70.89	3		
				Artificial de productivitate inferioară	12.86	-		
				Total derivat de productivitate inferioară	203.44	10		
				Total	419.11	19	419.11	419.11
TOTAL	2201.10	100	-	-	2201.10	100	419.11	419.11

Din cele prezentate se constată că vegetația forestieră beneficiază de condiții bune pentru dezvoltare, arboretele vegetând pe stațiuni de bonitate mijlocie și superioară.

Din analiza comparativă bonitate-productivitate reies unele diferențe ce se justifică astfel:

- arboretele foste pășuni împădurite sau cele cu vârste înaintate prezintă o vitalitate uneori subnormală, fapt ce determină realizarea de clase de producție inferioare categoriei de bonitate a stațiilor.
- există arborete artificiale de gorun, salcâm, ce realizează clase de producție inferioare, deși ocupă stațiuni de bonitate mijlocie;
- arboretele parțial sau total derivate nu fructifică întotdeauna potențialul stațional, realizând productivități inferioare, deși ocupă stațiuni de bonitate mijlocie;

Prin lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor se va încerca redresarea arboretelor parțial și total derivate către structuri naturale, care să se coreleze cu potențialul stațional.

Arboretele îmbătrânite (din clasa a VII- a de vârstă), cu stare lîncedă de vegetație, vor fi parcurse cu lucrări ce vor duce la înlocuirea treptată a vechiului arboret.

Pe viitor, se va urmări menținerea și promovarea arboretelor alcătuite din specii corespunzătoare condițiilor staționale, menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate. Amenajamentul ține cont de prevederile legislative de mediu, iar aprobarea lui se realizează prin ordin de ministru după obținerea actului administrativ de mediu.

### 3.2.5. Evoluției probabilă a mediului în situația neimplementării amenajamentului silvic

În situația neimplementării amenajamentului silvic, nu ar putea fi realizate obiectivele pentru care se elaborează acesta. Ca sistem biologic dinamic, capabil de autoorganizare și autoregenerare, *pădurea* tinde de la sine, în virtutea finalității sale naturale, spre starea caracteristică de echilibru dinamic, prin care își asigură autoconservarea. Antrenată însă în procesul social-economic, *pădurea*, și odată cu ea și *arboretele* care o compun, nu-și pot îndeplini funcțiile ce le revin în acest proces, fie că se referă la producția de lemn, fie că se referă la anumite servicii de protecție, în scopuri economice ori sociale decât dacă sunt aduse de fiecare dată, din punct de vedere structural, într-o stare adecvată acestor funcții. Proiectul de *amenajament silvic* are sarcina de a organiza pădurile fixându-le funcții și creând, în raport cu ele, unități de gospodărire, de a conduce pădurile, sub aspect structural-funcțional, spre starea de maximă eficacitate în raport cu aceste funcții. În cadrul amenajamentului, lucrările organizatorice au ca obiectiv constituirea pădurilor în sisteme (formarea unităților de gospodărire) și crearea condițiilor necesare pentru asigurarea unei bune orientări în pădure și pentru desfășurarea cu succes și fără riscuri a lucrărilor de cultură silvică, de exploatare, protecție și control, precum și elaborarea modelului structural al ansamblului (sistemului) de arbori sau arborete, model menit să-i asigure funcționalitatea și permanența. La rândul lor, lucrările de conducere au ca obiectiv asigurarea realizării structurii exprimate de model, prin identificarea și descrierea arboretelor componente, specificarea lucrărilor de efectuat și planificarea desfășurării acestora în timp și spațiu. Prin amenajamentul silvic sunt studiate condițiile organizatorice și structurale viitoare, relațiile dintre mărimea și structura fondului de producție, pe de o parte, și mărimea și structura recoltelor lemnoase ori eficiența pădurii în funcțiile de protecție, pe de altă parte, sunt elaborate modele care să exprime aceste relații și să permită reglementarea recoltelor lemnoase în conformitate cu interesele economice și cu condițiile naturale. *Pădurea* este privită ca un sistem cu autoreglare structural-funcțională având ca finalitate *autoconservarea*. Ea se *organizează* din etapă în etapă, apropiindu-se tot mai mult de *starea de maximă eficacitate*, în care urmează să fie apoi menținută prin control permanent și reglare.

Dacă nu ar fi aplicate prevederile amenajamentului, se poate presupune că ecosistemul pădure nu va ajunge într-un timp satisfăcător la o structură apropiată de cea normală. Astfel:

- neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire, mai ales în primele etape de dezvoltare a arboretelor, ar putea conduce la o îndepărtare a compoziției actuale față de compoziția optimă corespunzătoare tipul de pădure natural fundamental.
- nu ar fi posibilă eliminarea factorilor destabilizatori actuali (uscarea anormală și doborâturile de vânt) sau viitori, cu implicații directe în starea de conservare a habitatelor.
- neefectuarea lucrărilor de împăduriri propuse în cazul regenerărilor care nu au închis starea de masiv, ar crea posibilitatea împăduririi naturale a golurilor cu specii invazive.
- nu ar putea să fie realizate lucrările de ajutorare a regenerării naturale și de îngrijire a culturilor.
- pentru păsări, este benefică o structură echilibrată pe clase de vârstă, în care arboretele mature să alterneze cu cele tinere sau cu regenerări asimilate spațiilor deschise. Organizarea procesului de producție are în vedere realizarea acestei structuri, în cadrul ciclului de producție adoptat.
- pentru comunitățile din zonă, lemnul reprezintă principala sursă de încălzire. Asigurarea unor recolte echilibrate, respectând principiul continuității și al permanenței pădurilor, preîntâmpină apariția unor presiuni nedorite asupra acesteia.
- în contextul schimbărilor climatice, se pune problema tot mai pregnant cu privire la dezvoltarea durabilă a pădurilor, care trebuie să contribuie eficient la eliminarea gazelor de seră. O structură echilibrată a pădurilor, cu compoziții similare tipurilor naturale, bine organizată și ușor de condus având o bază de date permanent actualizată, în care se intervine doar respectând legislația silvică și cea de mediu, asigurând permanența acesteia cu funcții multiple, nu poate decât să contribuie eficient la schimbul CO2 cu oxigen.

#### 4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program

##### 4.1. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea amenajamentului

##### 4.1.2. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

Suprafețele din fondul forestier al UP II Livezile, care se suprapun cu arii naturale protejate de interes comunitar, sunt date în tabelul următor:

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0051 Cușma	1246,84	Comunitară	OMMAP nr. 1026/2016	Decizia președintelui ANANP nr. 532/05.11.2020	Continentală	Forestiere	-	Vecin la SE cu ROSPA0133 Călimani - Gurghiu Vecin la est cu Parcul Național Călimani	

##### 4.1.3. Date despre habitatele/speciile din ANPIC posibil afectate de amenajament

Situația arboretelor din cadrul U.P. II Livezile privind apartenența lor la ariile naturale protejate este prezentată în tabelul următor:

Cod arie	Tip arie	Denumire arie	u.a. componente	Suprafața (ha)
ROSCI0051 Cușma	Sit de importanță comunitară	Cușma	32 – 77, 79D – 81D, 83D	1232.71
Total păduri și terenuri de împădurit				1232.71
Terenuri cu destinație specială				14.12
<b>Total arii protejate în U.P. II Livezile</b>				<b>1246.84</b>

Situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma este situat în sectorul central-nordic al Carpaților Orientali și include atât Bioregiunea Alpină, reprezentată prin Munții Călimani și Munții Bârgăului, cât și Bioregiunea Continentală prin Piemontul Călimanilor, Depresiunea Budacului și Depresiunea Livezile-Bârgău.

Suprafața sitului este de 44.254 ha, fiind localizat din punct de vedere geografic la 47°09' 06" latitudine nordică și 24° 49' 43" longitudine estică, pe teritoriul județului: Bistrița-Năsăud (100%).

Limitele sitului Cușma, urmează în est și sud granița județului Bistrița-Năsăud. La sud, limita coboară până la cotitura spre vest a drumului județean 173, pentru ca apoi să continue această linie până la intersecția cu drumul care duce spre localitatea Cetate. Partea vestică a sitului este delimitată și de drumul județean 172C. Spre nord, limita urmează în amonte cursul râului Bistrița (începând cu drumul de legătură dintre localitățile Rusu Bârgăului și Valea Poienii) până la confluența cu râul Bârgău (intersecția DN17 cu DJ173A spre Bistrița Bârgăului - Colibița), apoi cursul râului Bârgău și DN17 Bistrița-Vatra Dornei până în zona localității Piatra Fântânele.

Drumurile de acces în sit, respectiv DN 17 - Bistrița-Vatra Dornei, DJ 173A - Prundu Bârgăului- Colibița, 173B - Bistrița-Cetate, 172C - Bistrița-Budacul de Sus, DJ Livezile-Dorolea-Cușma, sunt completate de calea ferată Bistrița-Bistrița Bârgăului și de o bogată rețea de drumuri forestiere.

Cea mai mare parte a sitului Cușma - 99%, se întinde pe teritoriul a 7 comune din județul Bistrița-Năsăud, respectiv Bistrița Bârgăului, Dumitrița, Josenii Bârgăului, Livezile, Prundu Bârgăului, Satu Nou-Cetate, Tiha Bârgăului, restul de aproximativ 1% aparține județelor Mureș, comunele Răstolița, Vătava și Suceava, comuna Poiana Stampei.

Valoarea deosebită a sitului Cușma din punct de vedere al biodiversității este demonstrată de suprapunerea parțială a acestuia cu 9 arii naturale protejate de interes național: Valea Repedea, Tăul Zânelor, Cheile Bistriței Ardelene, Stâncile Tătarului, Piatra Cușmei, Piatra Corbului, Râpa Verde, Comarnic și Locul fosilifer Râpa Mare.

În prezent, există un plan de management aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1026/01.06.2016.




Ariile naturale protejate ce fac obiectul planului de management sunt arii care nu au zonare internă conform legislației de mediu în vigoare.

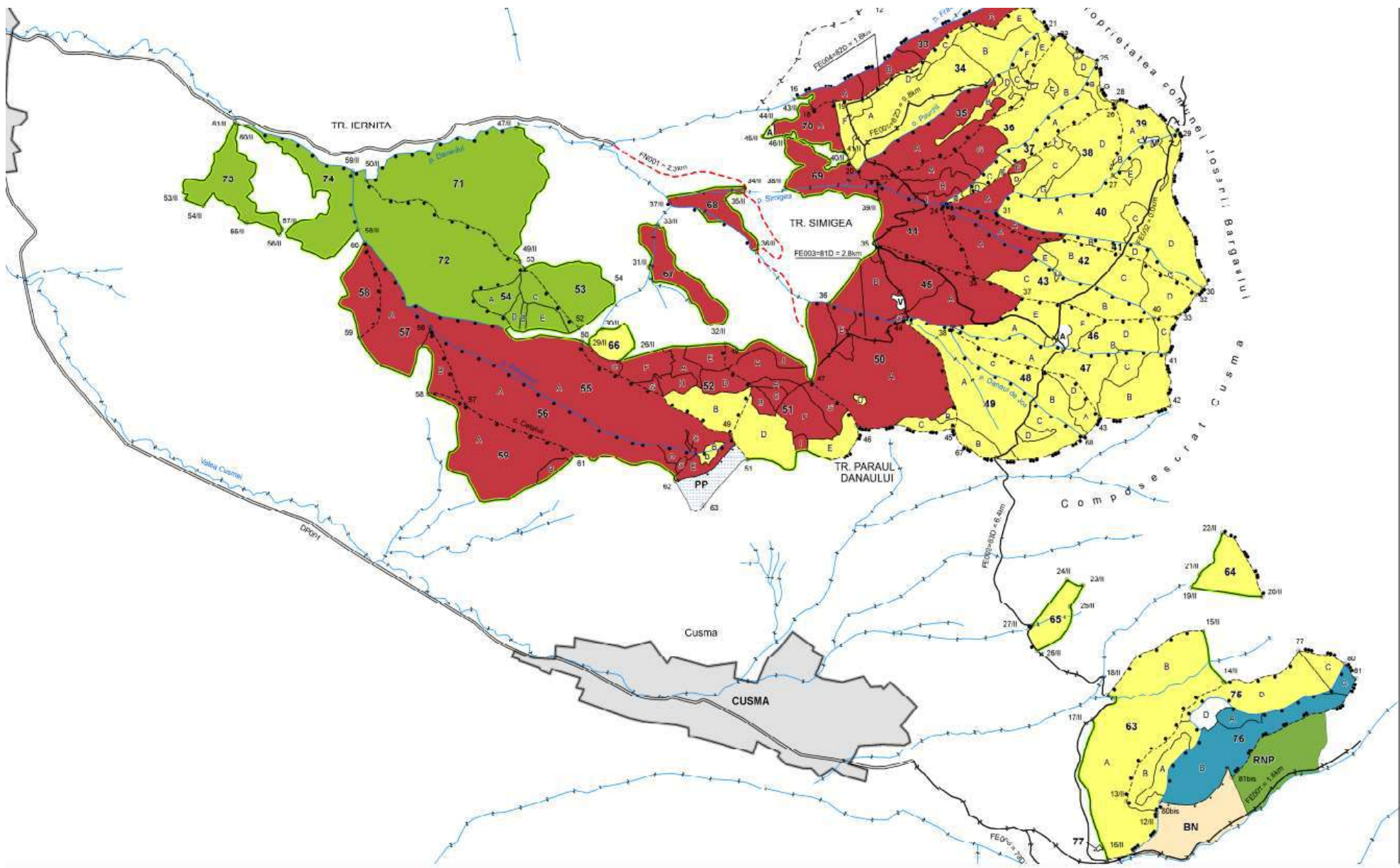
Habitatele de interes comunitar identificate ca fiind prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul UP II Livezile suprapus cu ROSCI0051 Cusma.

nr. crt.	Tipuri de habitate de interes comunitar	Suprafața conform PM -ha-	Suprafața conform FS -ha-	Suprafață care intersectează amenajamentul -ha-	Procent din suprafața sitului (conform PM) %
1	9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	6704,9	6704,5	36,53	17,2
2	91V0 Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )	5657,2	5657,5	530,59	15,10
3	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	582,9	582,9	478,86	2,12
4	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	635,9	635,9	186,73	0,07
<b>Total</b>		-	-	<b>1232,71</b>	

Suprapunerea suprafețelor din UP II Livezile cu situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma, este următoarea:

Legendă:

<b>Harta tipuri de habitat</b>	
<b>Cod Natura 2000</b>	
	9110
	9130
	91V0
	91Y0



## **Descrierea tipurilor de habitate**

### **9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum**

Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini peste 800 metri. Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe culmi, boturi de deal, versanți puternic înclinați, stâncării, fiind condiționat edafic de existența unor soluri sărace, acide, superficiale, bogate în schelet, puternic acide sau chiar podzolite de bonitate mijlocie spre inferioară pentru fag.

*La nivelul ariei protejate din U.P.* se regăsește la altitudini cuprinse între 890-1300 m, cu înclinări variabile, adesea foarte repezi, specia preponderentă fiind fagul (90%), apoi circa 10% rășinoase. Sunt prezente arborete cu densități bune (0,8-0,9 rar 0,6 sau 0,4) cu o stare de vegetație bună și productivității mijlocii. Vârstele variază de la 20 la 130 de ani, cu o pondere de 50% a structurii relativ pluriene, deci cu o stabilitate bună. Doborâturi de vânt cu o intensitate mijlocie s-au înregistrat într-un arboret (u.a. 76B) care vegetează pe un teren cu pantă mare (32 grade), având rol de protecție deosebită a acestuia (suspens regimului de conservare deosebită).

Specii de arbori edificatori: *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Cerasus avium*.

Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare): *Festuca drymeia*, *Galium odoratum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*.

### **9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum**

Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini sub 800 (850) m. Apare în etajul colinar și montan-premontan de fâgete, pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice, moderat - slab acide. mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată.

*La nivelul ariei protejate din U.P.* se regăsește la altitudini cuprinse între 550-860 m, cu înclinări variabile, de la moderate până la foarte repezi, specia preponderentă fiind fagul (70-90%), apoi circa 10 % gorun, paltin de munte și de câmp, molid, carpen. Sunt prezente arborete cu densități de la 0,3 la 1,0 cu o stare de vegetație foarte bună și productivității de regulă superioare. Vârstele variază de la 10 la 150 de ani, cu o pondere de 60% a structurii relativ pluriene. Deși s-au înregistrat doborâturi de vânt cu o intensitate mijlocie și chiar puternică (u.a. 52E, care a determinat separarea și tratarea diferențiată), există semințis utilizabil de fag suficient care să preia funcțiile de protecție. Toate arboretele cu densități sub 0,7, sunt parcurse cu lucrări de însămânțare și/sau punere în lumină, sau cu tăieri de produse accidentale.

Specii de arbori edificatori: *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*.

Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare): *Anemone ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Carex sylvatica*, *Dactylis polygama*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea*, *Viola reichenbachiana*, *Melampyrum bihariense*, *Dactylis polygama*, *Ranunculus auricomus*, *Stellaria holostea*, *Crocus heuffelianus*.



## 91V0 – Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini peste 500 metri. Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe soluri de tip eutricambosol, districambosol, mijlociu profunde, slab scheletice, moderat-slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată.

*La nivelul ariei protejate din U.P.* se regăsește la altitudini cuprinse între 590-1150 m, cu înclinări variabile, adesea foarte rezezi, specia preponderentă fiind fagul, apoi gorunul. Rar molid plantat pe pante de 40 grade, apoi paltin de munte. Carpenul, nu depășește de regulă 30% procent de participare în compoziții, decât izolat în pășuni împădurite introduse recent în fond forestier. Sunt prezente arborete cu densități cuprinse între 0,2-0,9, majoritatea celor sub 0,7 parcurse anterior cu lucrări de însămânțare sau de punere în lumină. Sunt și două arborete ajunse natural la densități mai mici, în urma doborâturilor de vânt și respectiv, altul existent și doar evidențiat ca atare, ambele cu semințis utilizabil. Productivități superioare, mijlocii, sau inferioare. Vârstele variază de la 5 la 170 de ani, cu o pondere de peste 5% a structurii relativ pluriene, deci cu o stabilitate bună.

Specii de arbori edificatori: *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*.

Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare): *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Dentaria glandulosa*, *Adoxa moschatelina*, *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Bromus benekenii*, *Carex sylvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Geranium phaeum*, *G. robertianum*, *Hordelymus europaeus*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum multijlorum*, *Rubus idaeus*, *Sanicula europaea*, *Salvia glutinosa*. *Senecio nemorensis*, *Stachys sylvatica*, *Allium ursinum*, *Cardamine impatiens*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Impatiens noli-tangere*.

## 91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen

Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini sub 600 m 500 metri. Apare în etajul colinar, la limita arealului fagului, dar în funcție de condițiile microstaționale, apar insular pe expoziții însorite sau pe culmi, pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu profunde, slab scheletice, moderat-slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată.

*La nivelul ariei protejate din U.P.* se regăsește la altitudini cuprinse între 550-960 m, cu înclinări variabile, de la moderate la foarte rezezi. Sunt goruneto-fâgete, în care specia preponderentă este fagul, apoi gorunul. Doar pe versanții superiori reușește gorunul să fie majoritar. La nivelul ariei protejate din U.P. se regăsește în doar șase parcele alăturate. În amestec, se mai află gorun, fag și carpen, fiind vorba de un versant inferior.

Specii de arbori edificatori: *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Tilia cordata*, *Tilia tomentosa*, *Tilia platyphyllos*, *Sorbus torminalis*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*.

Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare): *Lathyrus hallersteinii*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus henkenii*, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*. *Dentaria bulbifera*. *Euphorbia amygdaloides*, *Geranium robertianum*. *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus vernus*, *L. niger*, *Milium effusum*. *Mercurialis perennis*. *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*, *Viola mirabilis*, *V. odorata*, *V. reichenbachiana*.

Prezentarea speciilor de mamifere de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma:

<b>Informație/atribut</b>	<b>Descriere</b>
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>1352 Canis lupus</b>
Denumirea populară	<b>Lup</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Carnivor de talie mare, cu lungimea cap + trunchi = 800 - 1000 mm; înălțimea la greabăn = 850 -950 mm; coada = 300 - 400 mm. Botul este scurt și ascuțit. Urechile sunt întotdeauna drepte. Coada nu este niciodată ridicată sau rulată pe spate, cum se întâmplă la unele rase de câini. Culoarea blănii este destul de uniformă, cafeniu-cenușie pe spate și ceva mai deschisă, pe abdomen. Se hrănește cu iepuri, păsări și rozătoare, astfel populațiile acestor specii sunt menținute la un nivel ecologic optim și le și le curăță de indivizii bolnavi, cu tare și semne de degenerări. O influență selectivă o are și asupra populațiilor de căprioare, cerbi și capre negre.
Habitat	Preferă zonele împădurite, dar pentru căutarea hranei iese și în locuri deschise, intrând chiar și în localități. Adăposturile și le face pe sub lespezi de piatră și sub rădăcinile arborilor din pădurile compacte. De obicei, preferă locurile mai călduroase de la baza dealurilor și din zonele submontane, dar împădurite. A fost, însă, semnalat și până la 1160 m altitudine.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Specia poate fi întâlnită pe tot teritoriul ariei protejate. Aria protejată ROSCI0051 Cușma este utilizată ca zonă de hrănire și reproducere pentru lup, acesta dispunând de condiții optime pentru înmulțire.
Tipul populației speciei în aria protejată	Populație rezidentă
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>1361 Lynx lynx</b>
Denumirea populară	<b>Râs</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Are lungimea cap + trunchi = 700 - 1300 mm; înălțimea la greabăn = 500 - 600 mm; coada = 100 - 160 mm. Greutatea este variabilă, între 8 - 30 kg. La urechi și favoriți are smocuri de peri mai lungi decât în restul blănii. Blana este de culoare cenușie cu pete cafenii. Picioarele îmblânite până la baza ghearelor. Iepurii, șoarecii și păsările sunt principalele componente ale hranei râsului. Din punct de vedere ecologic, specia exercită un control important asupra populațiilor de rozătoare. O influență selectivă o are și asupra populațiilor căprioarelor, cerbilor și caprelor negre.
Habitat	Râsul preferă zonele împădurite cu arbori bătrâni, cu arbuști deși, fiind însă cunoscut faptul că poate ocupa o varietate mare de alte tipuri de habitate. Urcă până la altitudini cuprinse între 1500 și 2000 m.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Specia poate fi întâlnită pe tot teritoriul ariei protejate.
Tipul populației speciei în aria protejată	Populație rezidentă.
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>1354 Ursus arctos</b>
Denumirea populară	<b>Urs brun</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Este cel mai mare prădător din fauna României și a Europei, cu lungimea cap + trunchi = 1,5 - 2,5 m și înălțimea la greabăn = 1,5 m. Corpul are o constituție robustă, membrele și coada sunt scurte. Ochii și urechile sunt mici. Blana este de culoare cafeniu închisă, până la negricioasă pe spate și gălbuie pe abdomen. Hrana este constituită din ierburi, rădăcini, mușchi de pământ, ciuperci, fructe, furnici, șoareci, păsări. Mai puțin are succes la prinderea artiodactilelor - ciute, căprioare, capre negre, bune alergătoare. Ocazional, ursul atacă și mănâncă animale domestice.
Habitat	Preferă zonele împădurite, dar pentru căutarea hranei iese și în locuri deschise, intrând chiar și în localități.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Specia poate fi întâlnită pe tot teritoriul ariei protejate. Aria protejată ROSCI0051 Cușma utilizată ca zonă de hrănire și reproducere pentru urs, acesta dispunând de condiții optime pentru înmulțire.
Tipul populației speciei în aria protejată	Populație rezidentă.

Prezentarea speciilor de amfibieni de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma:

Informație/atribut	Descriere
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>1193 Bombina variegata</b>
Denumirea populară	<b>Izvorașul sau buhaiul de baltă cu burta galbenă</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Specie de talie relativ mica, până la 5 cm lungime, cu aspect robust, îndesat, dar și turtit. Pe spate are aspect rugos dat de negii proeminenți, fiecare prevăzut cu spinișori ascuțiți. Pupila în formă de „inimioară”. Colorația dorsală este pământie sau cenușiu-cafenie, cu pete neregulate, de culoare mai închisă. Pe partea ventrală, colorația este vie, predominant galbenă, cu marmorare cenușiu-verzuie, predominând însă colorația deschisă. Masculul nu are saci vocali. De aceea, cântecul se aseamănă cu un „hum... hum...hum” rapid și slab. Este un important consumator de insecte zburătoare și diverse alte nevertebrate acvatice și terestre. Ca adult are puțini prădători datorită secreției toxice a glandelor tegumentare. În perioada mai - iunie, femelele depun 2 - 3 ponte, cu aspect de ciorchine. Într-o pontă sunt 2 - 30 - maximum 150 de ouă de câte 1,5 - 2 mm în diametru, depuse noaptea, pe ramuri sau pe plante submerse. Stratul gelatinos, cu rol de protecție a ponte are grosimea de 5 - 8 mm. Eclozarea are loc după 2 - 3 zile, iar metamorfoza mormolocilor se produce după 1 - 4 luni. Maturitatea sexuală este atinsă în al doilea an, iar longevitatea este de 9 - 10 ani.
Habitat	Ocupă mici bazine acvatice, temporare sau permanente: bălți, băltoace, mlaștini, șanțuri, gropi cu apă, dar și ape curgătoare: pâraie, râuri.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Specia este comună în zonă, fiind bine reprezentată la nivelul sitului. Este distribuită în metapopulații iar habitatele acvatice utilizate au în general conectivitate bună. Specia a fost observată în bălți temporare formate la marginea drumurilor forestiere, șanțuri de drenaj sau bălți cu suprafețe și adâncimi reduse formate în habitatele forestiere sau în pajiști. În general, specia este prezentă în bălți ce au un grad redus de acoperire cu vegetație.

Descrierea speciilor de păsări de interes comunitar:

Informație/atribut	Descriere
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>Bonasa bonasia</b>
Denumirea populară	<b>Ieruncă</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Specie compactă și de dimensiuni medii. Este gri pe partea dorsală și albă, cu pete roșcate, pe partea ventrală. Aripile sunt maronii. Coada este gri, cu o bandă terminală neagră, la masculi. Ambele sexe prezintă o linie de demarcație între partea ventrală și cea dorsală, de la cioc, până la baza aripilor, de culoare albă, subțire, mai groasă la gât. Masculul are gușa neagră și o sprânceană mică, albă. Prezintă un moț pe creștet, care se strânge când pasărea este agresivă. Femela are gâtul maroniu, fin striat cu alb. Specie sedentară; depune ponta începând cu sfârșitul lunii martie, până în luna mai. Cuibul este construit pe sol, la adăpostul unui copac, tufiș. De obicei este bine ascuns și captușit cu materiale vegetale. Ponta este formată din 8 - 13 ouă și este clocită timp de 21 - 25 de zile. Puii sunt nidifugi și după uscarea pufului își urmează imediat mama, în căutarea hranei, devenind maturi abia după 60 de zile.
Habitat	Specia este prezentă pe tot cuprinsul ariei protejate, cuibărește în tot situl SCI Cușma, preferă zona amestec și conifere, dese.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Specia este prezentă pe tot cuprinsul ariei protejate, cuibărește în tot situl SCI Cușma, preferă zona amestec și conifere, dese.
Tipul populației speciei în aria protejată	Populație rezidentă

Informație/atribut	Descriere
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>Turdus pilaris</b>
Denumirea populară	<b>Cocoșar</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Este o specie de pasăre cântătoare de talie medie ce nu prezintă dimorfism sexual. Penajul de pe cap și târâta este de culoare gri, fiind în contrast cu spatele maroniu și coada neagră. Partea ventrală este albicioasă cu aliniamente de pete negre, iar lateralele abdomenului și pieptul sunt de culoare ruginie. În zbor se observă contrastul între remigele închise la culoare și subalarele albicioase. Lungimea corpului este de 24 - 28 cm, iar greutatea este de 81 - 141 g
Habitat	Preferă pentru cuibărire habitatele mixte, în care există atât trupuri de pădure cât și habitate deschise, dar apare și în parcuri sau grădini. În afara perioadei de cuibărit apare la altitudini mai reduse, hrănindu-se pe terenurile arabile sau pășuni, dar și în tufărișuri.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Distribuție punctiformă în arie.
Tipul populației speciei în aria protejată	Populație rezidentă cuibătoare

Informație/atribut	Descriere
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>Coturnix coturnix</b>
Denumirea populară	<b>Prepeliță</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Este o specie de pasăre de talie mică, comparativ cu alte specii din familia sa. Penajul este maro-gălbui cu pete brun închise pe părțile dorsale, piept și cap și cu dungi înguste deschise, dorsale și pe flancuri. Dimorfismul sexual este redus, masculul are partea centrală a gâtului neagră, iar femela are gâtul alb-murdar. Lungimea corpului este de 16-18 cm și are o greutate medie de 70-155 g. Anvergura este de 32-35 cm.
Habitat	Prepelița cuibărește în zone deschise întinse, precum pajiști cu puține tufe și terenuri agricole. Preferă zonele de câmpie sau depresiuni largi cu pajiști, terenuri agricole sau zone mozaicate; este prezentă inclusiv în monoculturi agricole întinse. Se camuflează în vegetația deasă și rar poate fi observată în detaliu.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	prepelița cuibărește din zonele de câmpie până în zonele sub montane, pe întreg teritoriul țării, evitând doar zonele foarte înalte și pe cele acoperite de habitate forestiere întinse
Tipul populației speciei în aria protejată	Populație rezidentă cuibătoare

*Descrierea speciilor de insecte de interes comunitar:*

Informație/atribut	Descriere
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	<b>4036 - Leptidea morsei</b>
Denumirea populară	<b>Albinuta de pădure</b>
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Dorsal culoarea aripilor este albă, marginile distale și nervurile fiind negre. Ventral aripile sunt cenușii. Trăiește în liziere de păduri, tufărișuri, fânețe, pajiști. Zboară din mai până în august. Este o specie larg răspândită, practic prezentă în toate habitatele potrivite de pe cuprinsul sitului, liziere, tufărișuri, fânețe și pajiști, a fost semnalată în vecinătatea planului II Livezile.
Habitat	Trăiește în liziere de păduri, tufărișuri, fânețe, pajiști. Foarte rar poate fi întâlnită în locuri cu vegetație deschisă. Prima generație apare de la mijlocul lunii aprilie până la finele lunii mai, a doua de la finele lunii iunie la jumătatea lui august.
Distribuția în aria protejată - descriptiv	Specia a fost semnalată cu precădere în partea centrală și de NV a sitului.
Tipul populației speciei în aria protejată	Plantele gazdă (Lathyrus niger) unde femelele depun ouăle se găsesc unul câte unul sau în grupuri mici, orientați spre sud, sud-vest sau vest, cu înălțimi a plantelor între 30-120 cm, în marginile umbrite a pădurilor de foioase.



#### 4.1.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, mai ales de pe cei repezi Pădurea are și rol antierozional	95% abundență specii de arbori edificatori Cel puțin 3 specii/ha de plante ierboase	Altitudini cuprinse între 890-1300 m, cu înclinări variabile, adesea foarte repezi, specia preponderentă fiind fagul (90%), apoi circa 10% rășinoase.	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-1 ca hrană Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Apare în etajul montan-premontan de făgete și etajul montan de amestecuri Compoziții stabile cu fagul care deține 90%, apoi circa 10% rășinoase.
9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, mai ales de pe cei repezi și foarte repezi Pădurea are și rol antierozional	90% abundență specii de arbori edificatori Cel puțin 3 specii/ha de plante ierboase	Altitudini cuprinse între 550-860 m, cu înclinări variabile, de la moderate până la foarte repezi, specia preponderentă fiind fagul (70-90%), apoi circa 10 % gorun, paltin de munte și de câmp, molid, carpen	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-1 ca hrană Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Apare în etajul colinar și montan- premontan de făgete Compoziții stabile cu specia preponderentă fagul (70-90%), apoi circa 10 % gorun, paltin de munte și de câmp, molid, carpen Deși s-au înregistrat doborâturi de vânt cu o intensitate mijlocie și chiar puternică (u.a. 52E, care a determinat separarea și tratarea diferențiată), există semințis utilizabil de fag suficient care să preia funcțiile de protecție Carpenul atunci când se identifică în procent mai mare de până la 10-20%, este parte componentă edificatoare a ecosistemelor de vale evitate de fag. Molidul intră în compozițiile țel finale, stabilite de normele tehnice. Tipul de caracter parțial derivat a apărut accidental pe suprafețe foarte mici (fost teren gol)

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
91V0 – Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, mai ales de pe cei foarte rezezi cu pante de până la 40 <sup>0</sup> Pădurea are și rol antierozional	90% abundență specii de arbori edificatori Cel puțin 3 specii/ha de plante ierboase	Altitudini cuprinse între 590- 1000 m, cu înclinări variabile, adesea foarte rezezi, specia preponderentă fiind fagul, apoi gorunul. Rar molid plantat pe pante de 40 grade, apoi paltin de munte. Carpenul, uneori în amestec cu plopul tremurător, nu depășește de regulă 30% procent de participare în compoziții, decât izolat în pășuni împădurite introduse recent în fond forestier	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri. Compoziții stabile cu fagul preponderent, apoi gorunul
91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen	Văile secundare din cuprinsul habitatului colectează apele de suprafață rezultate din scurgerile de pe versanți, Pădurea are și rol antierozional	70% abundență specii de arbori edificatori Cel puțin 3 specii/ha de plante ierboase	Apare în etajul montan- premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe soluri de tip eutricambosol, districambosol, mijlociu profunde, slab scheletice, moderat-slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată. La nivelul ariei protejate din U.P. se regăsește la altitudini cuprinse între 590-1150 m, cu înclinări variabile, adesea foarte rezezi, specia preponderentă fiind fagul, apoi gorunul .	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe soluri de tip eutricambosol, disticambosol, mijlociu profunde, slab scheletice, moderat-slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată.

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
Ursus arctos – ursul brun		Prezent în toate habitatele	Preferă altitudinile mai mari	Omnivor, primăvara consumă de cele mai multe ori ierburi proaspete, lăstari, insecte (furnici) Vara se hrănește preponderent cu fructe, insecte și larvele acestora, dar mai poate consuma mamifere mici sau juvenili de ungulate. Toamna, pe lângă fructe, consumă și semințele diferitelor plante (jir, ghindă)	Este în vârful piramidei trofice Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost
Canis lupus - Lup	Culcușuri cât mai aproape de cursurile de apă deoarece acolo vin mai multe animale pentru adăpat	Prezent în toate habitatele	Preferă habitatele forestiere din zonele de munte și deal evitând pădurile compacte. Culcușurile sunt făcute pe sub rădăcini sau stânci, de cele mai multe ori pe versanți sudici și cât mai aproape de cursurile de apă, dar și în locuri greu accesibile	Hrana constă în principal din mamifere de talie mare și mijlocie (cervide, rozătoare, animale domestice, chiar și păsări, hoituri, unele plante și fructe), prezența lor într-o regiune fiind mult condiționată de prezența și abundența hranei	Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost
Lynx lynx - Râs		Preferă zonele împădurite cu arbori bătrâni, cu arbuști deși, fiind însă cunoscut faptul că poate ocupa o varietate mare de alte tipuri de habitate	Urcă până la altitudini cuprinse între 1500 și 2000 m, în zona studiată până la 1000 m Culcușurile sunt făcute sub lespezi de piatră, sub rădăcini sau arborii înalți din pădurile mixte, de conifere sau de foioase, căpтуșite cu mușchi de pământ, ierburi	Prădător (iepuri, cervide, juvenili și exemplarele care stau la marginea cârdului). Spre deosebire de alte feline, râsul omoară mai mult decât mănâncă. Studiile realizate au arătat că în conținutul stomacal al unei femele de 7 kg, vânată în perioada de toamnă, nu consumase decât un singur iepure, iar în conținutul stomacal al altor rași nu au fost găsite decât resturile a 2-3 veverițe (ceea ce corespunde la o cantitate de 800 -1 100 g). Sunt strânse corelări între densitatea populațiilor de iepuri și aceea a râșilor. Alte specii identificate ca făcând parte din spectrul trofic al râsului sunt: caprele negre (mai ales iezii acestora) cerbii, căprioarele, veverițele, purceii de mistreți, o serie de galiforme și passeriforme	Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost



Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice
Bombina variegata - Izvoraș-cu-burta-galbenă	Preferă bălți formate în pajiști, pădure, tufărișuri (parțial) cu panta sub 10 grade.	Aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare	Ouale se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei	Spectrul trofic al speciei constă în araneide, izopode, heteroptere, coleoptere (larve și adulți), heteroptere, himenoptere (formicide, cynipide, ichneumonide) și diptere (culicide, brahicere), colembolae, lepidoptere, dermaptere și homoptere	Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost
Bonasia bonasia - ieruncă	Ierunca este prezentă ca specie cuibăritoare în pădurile de conifere și în cele mixte, compacte, preferând pădurile mai umede cu subarboret dens și molizi răzleți și lumișurile sau văile umede ușor mai deschise, cu subarboret bogat (adesea zmeuriș, mure sau alte tufe).	Specia consumă preponderent hrană de origine vegetală. Dieta diferă în funcție de perioada anului; iarna se hrănește cu semințe, amenți, muguri și crenguțe de arin, mesteacăn sau alun, iar primăvara consumă frunzele acestor arbori, precum și frunze și flori ale plantelor ierboase. Vara consumă fructe de: merișor, afin, coacăz, mur, zmeur, etc. iar toamna fructe de: scoruș și păducel, ghinde și diverse semințe. Puii sunt hrăniți în primele săptămâni cu nevertebrate: artropode, furnici și larvele acestora, omizi, lăcuste, păianjeni etc.	Cuibul este amplasat la baza unui tufiș sau sub rădăcinile unui arbore căzut, acesta fiind construit de către femelă și constă într-o mică adâncitură la nivelul solului, pe care o căptușește cu materiale vegetale.	Poate fi observată pe sol, în locuri umbroase sau la înălțime pe ramurile arborilor.	Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost
Leptidea morsei – Albinuta de pădure	Este prezentă în toate habitatele potrivite de pe cuprinsul sitului, liziere, tufărișuri, fânețe și pajiști.	Habitatul caracteristic este format din lumișuri și rariști de păduri de foioase mai ales din zona colinară, unde sunt prezente specii de Lathyrus.	Trăiește în liziere de păduri, tufărișuri, fânețe, pajiști. Foarte rar poate fi întâlnită în locuri cu vegetație deschisă. Prima generație apare de la mijlocul lunii aprilie până la finele lunii mai, a doua de la finele lunii iunie la jumătatea lui august.	Plantele gazdă (Lathyrus niger) unde femelele depun ouăle se găsesc unul câte unul sau în grupuri mici, orientați spre sud, sud-vest sau vest, cu înălțimi a plantelor între 30- 120 cm, în marginile umbrite a pădurilor de foioase.	Folosește și suprafețele învecinate pentru hrană și adăpost

## 4.2. Populația și sănătatea umană

Populația riverană fondului forestier și nu numai, beneficiază de rezultanta pozitivă a întregului set de măsuri favorabile conservării biodiversității. Pădurea este un ecosistem cu funcții benefice multiple de care populația beneficiază direct (capacitatea de a înmagazina CO<sub>2</sub> din atmosferă și de a returna oxigen, produse lemnoase și nelemnoase, peisagistic) și indirect (efectul sinergic al tuturor funcțiilor ecoprotective).

Fondul forestier se află la distanțe nu foarte mari de comunitățile locale din comuna Livezile.

## 4.3. Mediul economic și social

Unul din dezideratele organizării pădurii prin implementarea amenajamentului silvic este conducerea acesteia spre o structură considerată normală prin care să se asigure cu continuitate recolte de lemn în baza țănelurilor de producție și protecție adoptate, valorificarea superioară și sustenabilă a produselor acesteia. În procesul de valorificare a acestor produse, se creează și oportunitatea unor locuri de muncă.

## 4.4. Solul

Un principiu important avut în vedere, în cazul tuturor intervențiilor stabilite prin amenajamentul silvic se referă la asigurarea permanenței pădurii, astfel încât exercitarea funcțiilor de protecție să nu fie întrerupă. În acest fel, și solul este permanent protejat împotriva eroziunilor, apariției unor dezechilibre hidrice cu repercusiuni directe asupra biocenozei, ținând cont și de schimbările climatice tot mai evidente manifestate la nivel global.

Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno-argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice, sunt supuse regimului de conservare deosebită (T II), îndeplinind un rol de protecție activ împotriva eroziunilor.

În procesul de recoltare a masei lemnoase sunt posibile prejudiciile aduse solului prin emisiile utilajelor de exploatare, deversări accidentale, rumegușul rezultat în procesul de secționare a masei lemnoase, mai ales în apropierea cursurilor de apă și deșeurile de orice natură rezultate pe timpul efectuării intervențiilor de către echipele de lucru.

## 4.5. Apa

Ecosistemul pădure este considerat „castelul de apă”, având un rol important în circuitul apei în natură. Și în cazul factorului apă, asigurarea permanenței pădurii, respectiv controlul succesiunilor de vârste (semințiș-arboret matur) este un obiectiv urmărit prin organizarea propusă de amenajamentul silvic. Teritoriul UP II Livezile se află în bazinul mijlociu al râului Bistrița. Principalii afluenți situați pe teritoriul unității de producție sunt : pârâul Cușmei, pârâul Steregoi, Valea Dumbrava. Acestea, la rândul lor, au o serie de afluenți, determinând o rețea hidrografică bine dezvoltată.

Aceste bazine principale au numeroase ramificații, fapt ce face ca rețeaua hidrografică în ansamblu ei să fie foarte bine dezvoltată.

Depozitele temporare, pe ape sau în apropierea apelor, de materiale lemnoase sau deșeurile (rumeguș, scurgeri accidentale de ulei, carburanți), toate acestea sunt de natură să producă poluarea zonelor respective. Rumegușul este un rezultat al procesului de secționare a masei lemnoase care nu ar trebui să influențeze semnificativ factorii de mediu având în vedere caracterul local dinamic al utilizării ferăstraielelor mecanice.

## 4.6. Aerul, zgomotul și vibrațiile

Mijloacele de lucru folosite pentru recoltarea lemnului (ferăstraie mecanice, mașini multifuncționale, topoare, pene, dispozitive pentru impulsionearea și orientarea căderii arborelui, dispozitive de tracțiune cu cablu) pot fi surse de poluare a aerului și de producere de zgomote care să deranjeze speciile aflate în zonele respective. Emisiile generate de utilajele de exploatare (ferăstraie mecanice, tractoare, funiculare) sunt în mare măsură influențate de performanțele acestora. Utilajele moderne de exploatare și transport a masei lemnoase folosite pot îngloba cele mai noi tehnologii care să

însemne și emisii reduse de poluanți. Pentru speciile aflate în zona parchetelor în lucru, durata perturbării produsă prin zgomotul generat de utilajele folosite la exploatarea materialului lemnos este similară cu perioada alocată intervenției.

#### **4.7. Factorii climatici**

Zona din cuprinsul UP II Livezile se caracterizează printr-un regim climatic temperat continental moderat, dar cu unele influențe excesive în zonele joase ale văilor și la contactul cu depresiunile adiacente. Din punct de vedere al etajării climatului, zona face parte din etajul munților joși. Întregul climat este o trecere de la cel al bazinului Transilvaniei, la cel al munților de la Curbură.

Factorii climatici creează condiții prielnice dezvoltării vegetației forestiere, cu fagul ca specie principală de bază în proporție majoritară (61%), cu gorunul aflat în competiție cu fagul de care lucrările silvice (în special tratamentele aplicate) trebuie să țină cont, cu carpenul care domină versanții inferiori mai înguști, aflat la vârste pentru care se pune problema regenerării de urmărit în anii cu fructificație abundentă, cu paltinul de munte dar și de câmp prezenți și în amestec, mai ales pe văile secundare, și cu aninul negru care asigură în lunci un regim hidrologic echilibrat.

## 5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de acestea și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului

### 5.1. Obiectivele de protecție a mediului urmărite prin Strategia Națională pentru Păduri - SNP30

Pădurile joacă un rol major în îndeplinirea unor obiective globale, conform Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă. De aceea, protejarea, refacerea și promovarea utilizării durabile a pădurilor, precum și stoparea declinului biodiversității sunt, la rândul lor, obiective globale. Pădurile au un rol crucial în atenuarea schimbărilor climatice și a efectelor acestora, dar și în asigurarea unor modele de consum și de producție durabile. Prin Planul Strategic al Națiunilor Unite pentru Păduri 2017-2030, adoptat de Forumul Națiunilor Unite pentru Păduri, s-au identificat șase Obiective globale și 26 de Obiective asociate, voluntare și universale, care urmează să fie atinse până în 2030 pentru a asigura un management durabil și pentru a opri despădurirea și degradarea pădurilor. Prin elaborarea SNP30, România va acționa pentru îndeplinirea obiectivelor asumate la nivel global potrivit acordului internațional privind pădurile.

UE a implementat mai multe măsuri importante care vizează pădurile și sectorul forestier, recunoscându-le valoarea transversală și, prin urmare, incluzându-le în alte politici, în primul rând agricultură și dezvoltare rurală, dar și de mediu, climă și energie regenerabilă, cercetare, coeziune, industrie, comerț și cooperare internațională. Numărul tot mai mare de inițiative politice specifice sau conexe domeniului forestier, asumate de UE, creează un mediu politic complex și fragmentat, care trebuie să integreze obiective diverse și deseori contradictorii, reieșite, de exemplu, din strategia de conservare a biodiversității, din strategia de bioeconomie sau din cea de dezvoltare rurală.

Principalele documente strategice de referință la nivel comunitar pentru sectorul forestier sunt:

Nr.	Document	Angajamente cu impact asupra gestionării pădurilor
1	Noua Strategie a UE pentru păduri 2030 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UE se angajează să atingă noi obiective ambițioase în materie de climă, energie și mediu, la care pădurile și sectorul forestier pot aduce o contribuție semnificativă</li> <li>- obiectivele formulate sunt strâns legate cu celelalte instrumente de politică ale UE, privitoare la păduri</li> </ul>
2	Strategia de Bioeconomie (2018) și actualizarea Planului de acțiuni pentru strategia de Bioeconomie (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sursa de energie regenerabilă... se estimează că... participă la îndeplinirea obiectivelor UE de energie regenerabilă de 20% în 2020 și de cel puțin 32% în 2030</li> <li>- atingerea neutralității degradării terenurilor până în 2030 și .... refacerea a cel puțin 15% din ecosistemele degradate până în 2020</li> </ul>
3	Regulamentul UE 2018/841 privind utilizarea terenurilor și silvicultură pentru anii 2021-2030 – LULUCF (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- includerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a absorbțiilor rezultate din activități legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură în cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030</li> </ul>
4	Pactul verde european (2019) și Planul de acțiune pentru implementarea pactului verde european (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea suprafeței împădurite din UE și a calității pădurilor</li> <li>- asigurarea reîmpăduririi și refacerii pădurilor degradate în vederea creșterii capacității de absorbție a CO<sub>2</sub>, îmbunătățind în același timp rezistența pădurilor și promovând bio-economia circulară</li> </ul>
5	Strategia UE pentru biodiversitate pentru 2030 (2020) și Planul de acțiune pentru Strategia UE pentru biodiversitate (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- protecția strictă a o treime din ariile naturale protejate (reprezentând 10% din suprafața terestră a UE și 10% din suprafața maritimă a UE)</li> <li>- protejarea legală a minim 30% din suprafață (terestru și maritim)</li> <li>- protecția strictă a tuturor pădurilor primare și seculare din UE</li> <li>- să nu se deterioreze starea de conservare a tuturor habitatelor și speciilor protejate până în 2030</li> <li>- plantarea a trei miliarde de puietii în UE</li> <li>- integrarea coridoarelor ecologice ca parte a unei rețele naturale transeuropene de prevenire a izolării genetice a principalelor specii aflate în diverse grade de protecție</li> <li>- dezvoltarea în continuare a practicilor favorabile biodiversității, cum ar fi silvicultura apropiată de natură</li> <li>- consolidarea conservării genetice a pădurilor și a diversității în cadrul speciilor și populațiilor</li> </ul>
6	Strategia Farm to Fork (2020) și Planul de acțiune pentru Strategia Farm to Fork (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea biodiversității</li> </ul>

		- protejarea terenurilor, solului, apei, aerului, plantelor și animalelor, conservarea și refacerea resurselor (edafice, de apă dulce și marine) de care depinde sistemul alimentar
7	Regulamentul privind investițiile durabile (2020)	- gestionarea durabilă a pădurilor și evitarea defrișării și degradării pădurilor, prin sprijinirea investițiilor care întrunesc criteriile folosite pentru a determina dacă o activitate economică se califică drept durabilă din punct de vedere ecologic
8	Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice (2021)	- promovarea gestionării durabile a pădurilor și integrarea unor măsuri de adaptare climatică în ghidurile privind împădurirea, care să stimuleze creșterea biodiversității
9	Strategia solului a UE pentru 2030 (2021)	- gestionarea pădurilor trebuie să evite practicile nesustenabile care degradează solul, de exemplu prin compactare, eroziune sau pierderea carbonului organic din sol

*Strategia Națională pentru Păduri - SNP30* este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

- să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;
- să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;
- să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a celor de bune practici în raport cu țelul propus.

Obiectivele specifice SNP30 sunt stabilite prin raportarea la ariile tematice identificate pentru corelarea cu prevederile SUEP30. Dintre acestea, sunt relevante următoarele:

**Aria tematica 1      Susținerea funcțiilor socio-economice ale pădurii și stimularea bioeconomiei forestiere în limitele durabilității**

**Obiectiv specific**

*Susținerea unui sector forestier competitiv, transparent și viabil din punct de vedere socio-economic și orientat către bioeconomia circulară*

Pădurile au un rol extrem de important în economia și în societatea noastră, creând locuri de muncă și furnizând atât numeroase beneficii materiale (lemn, alimente, medicamente), cât și servicii ecosistemice de reglare (hidrologică, climatică, antierozională) și culturale. Politica forestieră din România se bazează pe o lungă tradiție în stabilirea și implementarea principiilor gestionării durabile a pădurilor, transpuse prin amenajamente silvice. Aplicarea principiului multifuncționalității în amenajarea pădurilor răspunde cerințelor de furnizare a produselor de lemn în sinergie cu furnizarea serviciilor ecosistemice de reglare și culturale.

Viabilitatea economică este un pilon cheie al gestionării durabile a pădurilor și este importantă pentru susținerea beneficiilor multiple furnizate de acestea pentru societate. Sectorul forestier național are o balanță comercială externă pozitivă, folosește o resursă regenerabilă, importă materie primă și exportă produse finite și semifinite. Viabilitatea economică este limitată de costurile ridicate cu recoltarea și colectarea lemnului, suplimentate și de dotarea tehnologică învechită folosită în exploatarea pădurilor, care afectează adeseori calitatea mediului forestier. La aceasta se adaugă și accesibilitatea redusă a pădurilor din România care aduce i) neajunsuri de natură economică, rezultând din imposibilitatea de a recolta integral volumul de lemn stabilit prin amenajamentele silvice și ii) neajunsuri de natură ecologică, limitând aplicarea lucrărilor silvice necesare pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere și a tratamentelor silviculturale apropiate de natură.

Accesibilizarea fondului forestier național și modernizarea infrastructurii de transport existente este reglementată printr-un program specific asumat de Autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură (ACS) pentru perioada 2025-2050, în condițiile dezvoltării unei infrastructuri forestiere de transport prietenoase cu mediul.

Cadrul legislativ permite recunoașterea comunităților vulnerabile dependente de resursele forestiere și reglementarea accesului la resursele forestiere.

**Aria tematica 2**

**Protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din România**

**Obiectiv specific**

*Păduri stabile în contextul schimbărilor climatice, cu o biodiversitate bogată și cu o pondere mai mare în suprafața României*

Pentru a se îmbunătăți reziliența și adaptarea pădurilor, este necesar să se protejeze și să se reconstituie cât mai mult biodiversitatea pădurilor și să se adopte practici de gestionare a pădurilor care să fie favorabile biodiversității.

Manifestarea schimbărilor climatice presupune abordări ferme pentru reducerea riscurilor în contextul unor incertitudini semnificative legate de pădurile viitorului. Deși, până în momentul de față, principiile naționale de amenajare a pădurilor au asigurat o stabilitate ridicată a pădurilor României comparativ cu situația din alte țări europene, se constată o lipsă de informații și modele

care să arate adaptabilitatea speciilor forestiere la condițiile climatice preconizate. Astfel, este necesar un set de prevederi care să vizeze evaluarea, prognoza și cartarea riscurilor la perturbații biotice și abiotice din păduri și stabilirea unor măsuri specifice de gospodărire a pădurilor afectate de fenomenele climatice extreme sau de consecințele acestora, inclusiv managementul lemnului mort.

Creșterea suprafețelor împădurite este, de asemenea, una dintre cele mai eficiente strategii de atenuare a schimbărilor climatice.

Gospodărirea pădurilor integrează conservarea biodiversității. Ecosisteme forestiere stabile, reziliente, adaptate la schimbările climatice și multifuncționale, cu valoare ridicată a diversității biologice (inclusiv în păduri gospodărite activ), în care se asigură echilibrul între funcțiile economică, socială și de mediu ale pădurii. Normele tehnice actualizate prevăd obligațiile necesare pentru integrarea echitabilă a biodiversității în managementul forestier.

<b>Aria tematica 3</b>	<b>Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile</b>
<b>Obiectiv specific</b>	<i>Dezvoltarea unui sistem coerent de monitorizare a stării pădurii și a modului de îndeplinire a funcțiilor multiple ale acesteia, în vederea sprijinirii mecanismului de luare a deciziilor</i> Evaluarea, prognoza, cartarea și monitorizarea riscurilor la perturbații biotice și abiotice din păduri se realizează în baza unui sistem instituționalizat de colectare și procesare a datelor, indiferent de forma de proprietate sau de administrare

#### *Management adecvat pentru stabilitatea ecosistemelor forestiere*

Deziderat: Creșterea stabilității ecosistemelor forestiere la acțiunea factorilor perturbatori, prin promovarea unui management forestier adaptativ și fundamentat științific

Normele tehnice actualizate asigură delimitarea clară a tăierilor de regenerare de lucrările de conservare și îmbunătățirea modului de urmărire a asigurării continuității, în vederea valorificării eficiente a anilor de sămânță ai speciilor principale de bază.

Monitorizarea obiectivelor de rezultat aferente aplicării tratamentelor se realizează pe baza unor indicatori clar definiți ai stabilității arboretelor la acțiunea factorilor perturbatori biotici și abiotici.

Normele tehnice actualizate asigură promovarea lucrărilor de îngrijire și conducere orientate în direcția optimizării structurii arboretelor în raport cu țelurile de gospodărire.

*Set de măsuri pentru diminuarea impactului socio-ecologic al activităților de exploatare a pădurilor, implementat începând din anul 2025.*

Creșterea gradului de tehnologizare a sectorului forestier, în vederea aplicării corespunzătoare a lucrărilor silviculturale cu impact negativ minim asupra ecosistemelor forestiere (sol, apă, seminț, arbori rămași pe picior etc), este reglementată printr-un program specific asumat de Autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură pentru perioada 2025-2035.

## **5.2. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar**

Prin Decizia ANANP nr. 532/05.11.2020 au fost aprobate normele metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr. 1026/2016 pentru aprobarea planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma.

## Tipuri de habitate prezente în sit și la nivelul U.P. II Livezile:

### 9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

Conform datelor din planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma suprafața pe care se regăsește acest habitat este de 6704.9 ha și are o stare de conservare favorabilă.

Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă		Informații adiționale
		La nivelul sitului	La nivelul sitului din U.P.	
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 6704.9	36,53	Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini peste 800 metri. Apare în etajul montan-premontan de făgete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe culmi, boturi de deal, versanți puternic înclinați, stâncării, fiind condiționat edafic de existența unor soluri sărace, acide, superficiale, bogate în schelet, puternic acide sau chiar podzolite de bonitate mijlocie spre inferioară pentru fag. <i>La nivelul ariei protejate din U.P. se regăsește la altitudini cuprinse între 890-1300 m, cu înclinări variabile, adesea foarte repezi, specia preponderentă fiind fagul (90%), apoi circa 10% rășinoase. Sunt prezente arborete cu densități bune (0,8-0,9 rar 0,6 sau 0,4) cu o stare de vegetație bună și productivității mijlocii. Vârstele variază de la 20 la 130 de ani, cu o pondere de 50% a structurii relativ pluriene, deci cu o stabilitate bună. Doborâturi de vânt cu o intensitate mijlocie s-au înregistrat într-un arboret (u.a. 76B) care vegetează pe un teren cu pantă mare (32 grade), având rol de protecție deosebită a acestuia (suspus regimului de conservare deosebită).</i>
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	Cel puțin 70%	95%	Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Luzula luzuloides, L. albida, L. sylvatica, Calamagrostis villosa, Deschampsia flexuosa, Vaccinium myrtillus, Festuca drymeja
Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Mai puțin de 10%	Sub 1%	Carpenul atunci când se identifică în procent mai mare de până la 10-20%, este parte componentă edificatoare a ecosistemelor de vale evitate de fag.
Volum lemnos mort pe sol sau pe picior cu diametrul mai mare de 30cm	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în

				descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii-habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți. Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută.
Insule de îmbatranire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	număr arbori/Ha	Cel puțin 5	Cel puțin 5	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil.

### 9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

Conform datelor din planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma suprafața pe care se regăsește acest habitat este de 582,9 ha și are o stare de conservare favorabilă.

Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă		Informații adiționale
		La nivelul sitului	La nivelul sitului din U.P.	
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 582,9	478,86	Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini sub 800 (850) m. Apare în etajul colinar și montan-premontan de fâgete, pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu-profunde, slab scheletice, moderat - slab acide. mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată. <i>La nivelul ariei protejate din U.P.</i> se regăsește la altitudini cuprinse între 550-860 m, cu înclinări variabile, de la moderate până la foarte rezezi, specia preponderentă fiind fagul (70-90%), apoi circa 10 % gorun, paltin de munte și de câmp, molid, carpen. Sunt prezente arborete cu densități de la 0,3 la 1,0 cu o stare de vegetație foarte bună și productivității de regulă superioare. Vârstele variază de la 10 la 150 de ani, cu o pondere de 60% a structurii relativ pluriene. Deși s-au înregistrat doborâturi de vânt cu o intensitate mijlocie și chiar puternică (u.a. 52E, care a determinat separarea și tratarea diferențiată), există semințis utilizabil de fag suficient care să preia funcțiile de protecție. Toate arboretele cu densități sub 0,7, sunt parcurse cu lucrări de însămânțare și/sau punere în lumină, sau cu tăieri de produse accidentale.
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	Cel puțin 70%	90%	Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Quercus petraea, Carpinus betulus, Ulmus glabra, Ulmus minor, Fraxinus excelsior, Tilia cordata
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Anemone ranunculoides, A. nemorosa, Asarum europaeum, Galium odoratum, Carex sylvatica, Dactylis polygama, Lamium galeobdolon, Lathyrus vernus, Milium effusum. Mercurialis perennis, Primula vulgaris, Pulmonaria officinalis, Sanicula euopaea, Viola reichenbachiana, Melampyrum bihariense, Dactylis polygama, Ranunculus auricomus, Stellaria holostea, Crocus heuffelianus



Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Cel mult 20%	Sub 1%	Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de conservare.
Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii-habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți. Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută.
Insule de imbatranire /arbori de biodiversitate, <b>'in statii cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm</b>	numar arbori/Ha	Cel puțin 5	Cel puțin 5	Se va determina cat de curand posibil de catre pmtenerul selectat pentru implementarea masurilor active de conservare.

### 91V0 – Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Conform datelor din planul de management al sitului Natura 2000 2000 ROSCI0051 Cușma suprafața pe care se regăsește acest habitat este de 5657,2 ha și are o stare de conservare favorabilă.

Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă		Informații adiționale
		La nivelul sitului	La nivelul sitului din U.P.	
Suprafata habitatului	Ha	Cel puțin 5657,2	530,59	Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini peste 500 metri. Apare în etajul montan-premontan de fâgete și etajul montan de amestecuri, în relief accidentat, pe soluri de tip eutricambosol, districambosol, mijlociu profunde, slab scheletice, moderat-slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată. <i>La nivelul ariei protejate din U.P.</i> se regăsește la altitudini cuprinse între 590-1150 m, cu înclinări variabile, adesea foarte rezezi, specia preponderentă fiind fagul, apoi gorunul. Rar molid plantat pe pante de 40 grade, apoi paltin de munte. Carpenul, nu depășește de regulă 30% procent de participare în compoziții, decât izolat în pășuni împădurite introduse recent în fond forestier. Sunt prezente arborete cu densități cuprinse între 0,2-0,9, majoritatea celor sub 0,7

				parcurs anterior cu lucrări de însămânțare sau de punere în lumină. Sunt și două arborete ajunse natural la densități mai mici, în urma doborâturilor de vânt și respectiv, altul existent și doar evidențiat ca atare, ambele cu semințis utilizabil. Productivități superioare, mijlocii, sau inferioare. Vârstele variază de la 5 la 170 de ani, cu o pondere de peste 5% a structurii relativ pluriene, deci cu o stabilitate bună.
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	Cel puțin 70%	90%	Picea abies, Fagus sylvatica, Abies alba, Acer pseudoplatanus, A. campestre, Ulmus glabra, Fraxinus excelsior, Cmpinus betulus, Quercus sp
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Pulmonaria rubra, Symphytum cordatum, Dentaria glandulosa, Adoxa moschatelina, Actaea spicata, Asarum europaeum, Bromus benekenii, Carex sylvatica, Dentaria bulbifera, Euphorbia amygdaloides, Geranium phaeum, G. robertianum, Hordelymus europaeus, Lamium galeobdolon, Mercurialis perennis, Miliium effusum, Oxalis acetosella, Paris quadrifolia, Polygonatum multijlorum, Rubus idaeus, Sanicula europaea, Salvia glutinosa. Senecio nemorensis, Stachys sylvatica, Allium ursinum, Cardamine impatiens, Carex remota, Circaea lutetiana, Impatiens noli-tangere
Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Cel mult 10%	2%	Speciile alchtonoase / invazive nu reprezintă o amenințare pentru habitat.
Volum lemnos mort pe sol sau pe picior diametru mai mare de 35 cm	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburii și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ. Lemnul în descompunere poate avea o distribuție neuniformă în unitatea de management forestier - unele zone pot fi sub medie, iar altele peste medie. Măsura privind lemnul în descompunere nu se aplică în cazul arboretelor tinere, însă arborii-habitat, dacă sunt prezenți în arborete tinere, trebuie menținuți. Cantitatea actuală de lemn mort la nivelul sitului este necunoscută.
Insule de imbatranire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/ Ha	Cel puțin 5	Cel puțin 5	Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil.

## 91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen

Conform datelor din planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma suprafața pe care se regăsește acest habitat este de 635,9 ha și are o stare de conservare nefavorabilă-inadecvată.

Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă		Informații adiționale
		La nivelul sitului	La nivelul sitului din U.P.	
Suprafata habitatului	Ha	Cel puțin 635,9	186,73	Habitatul se regăsește în aria protejată în toate zonele cu altitudini sub 600 m 500 metri. Apare în etajul colinar, la limita arealului fagului, dar în funcție de condițiile microstaționale, apar insular pe expoziții însorite sau pe culmi, pe soluri de tip eutricambosol și districambosol, mijlociu profunde, slab scheletice, moderat-slab acide, mezobazice, jilave, cu humus de tip mull, având o troficitate mijlocie spre ridicată. <i>La nivelul ariei protejate din U.P. se regăsește la altitudini cuprinse între 550-960 m, cu înclinări variabile, de la moderate la foarte repezi. Sunt goruneto-făgete, în care specia preponderentă este fagul, apoi gorunul. Doar pe versanții superiori reușește gorunul să fie majoritar. La nivelul ariei protejate din U.P. se regăsește în doar șase parcele alăturate. În amestec, se mai află gorun, fag și carpen, fiind vorba de un versant inferior.</i>
Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	Cel puțin 70%	70%	Cmpinus betu/us, Quercus robur, Q petraea, Q dasechampii, Q. cerris, Q. frainetto, Tilia tomentosa.
Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Lathyrus hallersteinii, Ajuga reptans, A. gene-vensis, Brachypodium sylvaticum, Bromus henkeni, Convallaria majalis, Dactylis polvgama. Dentaria bulbifera. Euphorbia amygdaloides, Geranium robertianum. Lamium galeobdolon, Lathyrus vernus, L niger, Milium effusum. Mercurialis perennis. Melica uniflora, Sanicula europaea, Viola mirabilis, V odorata, V reichenbachiana
Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Cel mult 20%	18%	Stellaria halos/ea, Carex pilosa, C. brevicolis, Carpesium cernuum, Den/aria bulbifera, Ga/iium schu/tesii, Festuca heterophylla, Ranunculus auricomus, Lathyrus hal/ersteinii, Melampyrum bihariense, Aposerisfoetida.
Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale.
Insule de îmbatranire /arbori de biodiversitate, în sta\iuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/Ha	Cel puțin 5	Cel puțin 5	Trebuie evaluat în cel mai scurt timp posibil

**Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE, prezente în sit:**

**Mamifere**

Conform formularului standard al sitului, din ROSCI0051 Cușma sunt menționate 3 specii de mamifere de interes comunitar, prezența lor fiind confirmată în teren: Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx.

**Ursus arctos – ursul brun**

Această specie este prezentă în situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma cu o populație de 89 indivizi, conform datelor din planul de management și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Nr. de indivizi	Valoare specificata în Planul de management: 89	Conform studiului de evaluare a stării de conservare în planul de management, populația de referință pentru starea de conservare favorabilă este 89 indivizi.
Suprafața habitatului speciei	ha	Specifica sitului-se va determina în termen de 2 ani.	Conform studiului de evaluare a stării de conservare în planul de management, suprafața adecvată a habitatului este aproximativ egală cu suprafața actuală La nivelul U.P. II Livezile suprafața adecvată este de 1232.71 ha
Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani), habitate importante de hrănire	%	Specifica sitului, de obicei peste 30-40%	La nivelul U.P. II Livezile aceste păduri ocupă 514.24 ha (41%)
	ha	Cel puțin 514.24	
Densitatea populației de pradă	Indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi/km <sup>2</sup> 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> 7-10 căprioare/km <sup>2</sup>	Trebuie introdus un program de monitorizare
Unități de reproducere	Nr. ursoaice cu pui (unități de reproducere)	Trebuie definit	Trebuie introdus un program de monitorizare
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Trebuie definit	Trebuie introdus un program de monitorizare
Suprafețele pășunilor cu arbori, cu exemplare solitare de Pyrus, Quercus, Malus, Fagus, Prunus	ha	Specifică sitului	La nivelul U.P. II Livezile nu sunt pășuni

## Canis lupus - Lup

Această specie este prezentă în situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma cu o populație de 10-30 de indivizi, conform datelor din planul de management și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Nr. de indivizi	Valoare specificată în Planul de management: 29	Conform studiului de evaluare a stării de conservare în planul de management, populația de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 10-30 de indivizi.
Suprafața habitatului speciei	ha	Specifică sitului- se va determina în termen de 2 ani.	Conform studiului de evaluare a stării de conservare în planul de management, suprafața adecvată a habitatului este aproximativ egală cu suprafața actuală La nivelul U.P. II Livezile suprafața adecvată este de 1246.84 ha.
Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani), habitate importante de hrănire	%	Specifică sitului, de obicei peste 30-40%	La nivelul U.P. II Livezile aceste păduri ocupă 514.24 ha (41%)
	ha	Cel puțin 514.24	
Densitatea populației de pradă	Indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi/km <sup>2</sup> 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> 7-10 căprioare/km <sup>2</sup>	Trebuie introdus un program de monitorizare
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Trebuie definit	Trebuie introdus un program de monitorizare
Tendența distribuției speciei	% schimbare	Stabilă sau crescătoare	Distribuția speciei Canis lupus este relativ uniformă pe toată suprafața ariei protejate în fondul forestier. Ținând cont de etologia speciei și de locațiile de prezență identificate în zonele forestiere, se considera că specia utilizează această zonă, mai ales în perioada când sunt stânele la munte.
Tendența gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare	Se va determina cât mai curând posibil.
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și iajiști cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Specifică sitului- se va determina în termen de 2 ani.	Se va determina cât mai curând posibil

## Lynx lynx - Râs

Această specie este prezentă în situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma cu o populație de 11 - 14 indivizi, conform datelor din planul de management și are o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Nr. de indivizi	Valoare specificată în Planul de management: 14	Conform studiului de evaluare a stării de conservare în planul de management, populația de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 11 - 14 de indivizi.
Suprafața habitatului speciei	ha	Specifică sitului - se va determina în termen de 2 ani.	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de <b>conservare</b> .
Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani), habitate importante de hrănire	%	Specifică sitului, de obicei peste 30-40%	La nivelul U.P. II Livezile aceste păduri ocupă 514.24 ha (41%).
	ha	Cel puțin 514.24	
Densitatea populației de pradă	Indivizi/km <sup>2</sup>	3 cerbi/km <sup>2</sup> 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> 7-10 căprioare/km <sup>2</sup>	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de <b>conservare</b> .
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează că densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare	Trebuie definit	Se va determina prin estimarea anuală a efectivelor prin metoda inventarierii semnelor de prezență și prin estimarea periodică a efectivelor prin metoda complementară genetică
Tendința distribuției speciei	% schimbare	Stabilă sau crescătoare	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de <b>conservare</b> .
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Specifică sitului	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de <b>conservare</b> .

## Amfibieni

### Bombina variegata - Izvoară-cu-burta-galbenă

Conform datelor din planul de management și din studiul de fundamentare al acestuia, în sit este semnalată prezența acestei specii, oferind condiții favorabile de habitat pentru aceasta, având o stare de conservare favorabilă. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare tinta	Informatii suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata In Planul de management: 1000	Din punct de vedere al populației, starea de conservare este Nefavorabila- Inadecvata - marimea populației de referința pentru starea favorabila este necunoscuta și nu exista date cu privire la structura populației pe vârste. Din punct de vedere al habitatului, starea de conservare este Nefavorabila-Inadecvata - tendința actuala a suprafeței habitatului specie este necunoscuta. Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei In viitor este Nefavorabila-Inadecvata deoarece efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor este mediu și perspectivele speciei în viitor sunt nefavorabile-inadecvate. Conform datelor fi ei standard - 1000 indivizi.
Distribuția speciei In sistemul de caroiaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de marimea sitului (spre exemplu 1 km2)	Numarul de cvadrate ETRS89 <b>in care este prezenta specia</b>	32 de cvartate	Specia a fost gasita în 17 cvartate conform Hartii distribuției speciei din Planul de Management
Densitatea și numar total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoza) în arealul de distribuție a speciei în sit)	Numar habitate de reproducere/km <sup>2</sup> Numar total	Cel puțin 2/km, 4/km'  Specifica sitului	A fost identificata In aproximativ 200 de habitate acvatice, într-un numar aproximativ de 1000 de adulți, conform Planului de Management.
Tendința numarnlui habitatelor de reproducere	% schimbare	Stabila sau crescatoare	Urmeaza sa fie determinata dupa gasirea unui pmtener și implementarea de masuri active de conservare pe teritoriul sitului.
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturala în jurul habitatelor de reproducere într-o raza de 500 m fara de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	Urmeaza sa fie detenninata dupa gasirea unui partener in implementarea de masuri active de conservare pe teritoriul sitului.

- **Specii de insecte**

### **Leptidea morsei – Albinuța de pădure**

Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvată**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este **imbunatatirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă

<b>Parametru</b>	<b>Unitate de măsura</b>	<b>Valoare tinta</b>	<b>Informații suplimentare</b>
Marime populație	Numar indivizi sau clase de <b>mărimi de populație</b>	Valoare specificata in Planul de management/ Trebuie definit in termen de 2 ani	Este o specie larg raspanditii, practic prezentii in toate habitatele potrivite de pe <b>cuprinsul rezervatiei, liziere, tufărișuri</b> . Starea de conservare din punctul de vedere al perspectivelor speciei este Nefavorabila - Inadecvata deoarece efectul cumulat al impacturilor asupra speciei in viitor este mediu.
Densitate populație	Numar indivizi / transecte de 50 m	Specifica sitului	Specia a fost semnalată en precădere in partea centrala și de NV a sitului.
Suprafața habitatelor de pajiști utilizate extensiv	Ha	Specifica sitului	Se va detennina cat de curand posibil de catre pmtenerul selectat pentru implementarea masurilm active de <b>conservare</b> .
Înălțimea vegetației pe pajiști cu planta gazdă în perioadele cruciale pentru specie	cm	Specificii speciei- se va determina in termen de 2 ani.	Se va determina cat de curand posibil de ciitre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de <b>conservare</b> .
Prezența plantei hranii	Prezență/ absență	Prezență	Se va determina cat de curand posibil de ciitre partenerul selectat pentru implementarea miisurilor active de <b>conservare</b> .
Suprafața arbuști și arbori din aria de răspandire / Lungime structuri longitudinale de vegetație arborescentă	Ha	Specificii sitului- se va determina in termen de 2 ani.	Se va detennina cat de curand posibil de ciitre partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de <b>conservare</b> .



- **Specii de plante:**

**4070\* - Campanula serrata**

Starea de conservare este **nefavorabilă-inadecvată**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este **imbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în tennen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Marimea populației	Numar indivizi / clase de marime a populației	Valoare specificata în Planul de management	Prezenta în mai multe pajiști montane din sit – fanațe, stare de conservare favorabila. Se pot considera suprafețe adecvate a habitatului speciei toate pajiștile montane cu Nardus stricta, respectiv lizierele padurilor mai puțin afectate de exploatare forestiere. Conform datelor fișei standard - 10000-11000 indivizi.
Suprafața distribuției speciei	Ha	Specifica sitului	Specia este relativ larg raspandita și se regaseste în habitate de la pajiști montane
Numarul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociata	%/25 m <sup>2</sup>	25	Nu se cunoaște. Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de <b>conservare</b> .
Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei	%/25 m <sup>2</sup>	0	Nu se cunoaște. Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de <b>conservare</b> .
Gradul de acoperire cu tufări /padure în aria de raspandire a speciei	%	Specifica speciei	Nu se cunoaște. Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de <b>conservare</b> .
Numarul și procentul populațiilor cu tendința pozitivă sau stabilă a producției de semințe (în cazul speciilor foarte periclitare, adică cu marime de populații mici, răspândire restransă ca număr și suprafața)	Numar de populații  % din numarul total de populații	Specifica sitului  100	Nu se cunoaște. Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de <b>conservare</b> .

## 4116 - Tozzia carpathica

Starea de conservare este **nefavorabilă-rea**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este **imbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare
Marimea populației	Numar indivizi / clase de marime a populației	Valoare specificata în Planul de management/ Trebuie definit în termen de 2 ani	Specia nu este prezenta în aria planului studiat. Specia are un ciclu de viața lung, compus dintr-o faza lunga holoparazitica și o faza <b>mai scurta</b> - de un sezon de vegetație - hemiparazitica. Astfel prezenta speciei poate fi observata rar, numai în anii în care se dezvoltă tulpina florifera. Conform datelor fișei standard - 1000- 1100 indivizi.
Suprafața distribuției speciei	Ha	Specifica sitului	Nu a fost identificată în aria planului analizat
Numarul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociată	%/25 m <sup>2</sup>	Specifica habitatului	Speciile gazda: Petasites sp., Adenostyles sp., Cicerbita sp., În comunități de buruieni și higrofile de pe malul paraielor sau în păduri-galerii de anini. Perioada de înflorire este mai-iulie.
Suprafața de sol erodat/neacoperit	%/25 m <sup>2</sup>	Specifica habitatului	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare.
Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei	%/25 m <sup>2</sup>	0	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare.
Gradul de acoperire cu tufării /pădure în aria de răspândire a speciei	%	Specifica speciei	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare.
Numarul și procentul populațiilor cu tendința pozitivă sau stabilă a producției de semințe (în cazul speciilor foarte periclitate, adică cu marime de populații mici, răspândire restrânsă ca număr și suprafață)	Numar de populații % din numarul total de populații	Specifica sitului 100	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare.

## 6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului rezultate prin implementarea amenajamentului silvic

### 6.1. Factorii de mediu: populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile

Conform HG 1076/2004, potențialele efecte semnificative asupra mediului trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative. Pentru factorii de mediu populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile, impactul implementării amenajamentului silvic raportat la acești indicatori este următorul:

Efecte semnificative posibile/aspecte									
secundare	cumulative	sinergice	pe termen scurt	pe termen mediu	pe termen lung	permanente	temporare	pozitive	negative
<b>Populația și sănătatea umană – impact potențial pozitiv</b>									
- fără efect semnificativ	- exercitarea simultană a tuturor funcțiilor de protecție și producție atribuite	- asigură permanența pădurii cu funcții multiple	- îmbunătățirea cadrului peisagistic - asigurarea necesarului de lemn și fructe de pădure	- îmbunătățirea cadrului peisagistic - asigurarea necesarului de lemn - capacitatea de a înmagazina CO2	- îmbunătățirea cadrului peisagistic - asigurarea necesarului de lemn - menținerea capacității de a înmagazina CO2 și a elibera oxigen - reziliență crescută în fața schimbărilor climatice	- strâns legat de permanența pădurii - locuri de muncă	- locuri de muncă	- protecția terenurilor și solurilor prin păstrarea permanenței acoperirii cu vegetație, în special cele cu pantă mare și fenomene de înmlăștinare - menținerea capacității de a înmagazina CO2 din atmosferă și de a returna oxigen urmărind ca pădurile să aibă o stare de vegetație bună, adecvată condițiilor staționale - produse lemnoase și nelemnoase - peisagistic - accesul public pedestru în pădure este permis pe răspunderea celui care intră în pădure numai în zone amenajate, pe trasee și poteci marcate în acest sens, pe drumurile forestiere - accesul public cu bicicleta în pădure este permis numai pe drumurile forestiere, pe potecile și pe traseele amenajate, pe răspunderea celui care intră în pădure și cu respectarea condițiilor stabilite de administratorul fondului forestier/propietar, după caz.	- fără efect semnificativ datorită măsurilor de reducere a impactului

Efecte semnificative posibile/aspecte									
secundare	cumulative	sinergice	pe termen scurt	pe termen mediu	pe termen lung	permanente	temporare	pozitive	negative
<b>Mediul economic și social – impact potențial pozitiv</b>									
- creșterea ratei de ocupare a forței de muncă, atragerea investițiilor în zonă	- creșteri susținute ale sortimentelor valoroase - efecte protective asigurate cumulativ prin funcțiile de protecție atribuite	- asigură continuitatea recoltelor de lemn - asigură permanența pădurii cu funcții multiple	- îmbunătățirea cadrului peisagistic - asigurarea necesarului de lemn și fructe de pădure	- îmbunătățirea cadrului peisagistic - asigurarea necesarului de lemn	- îmbunătățirea cadrului peisagistic - asigurarea necesarului de lemn	- strâns legat de permanența pădurii - locuri de muncă	- locuri de muncă	- produse lemnoase și nelemnoase - peisagistic - accesul public (conform reglementărilor legale)	- fără efect semnificativ
<b>Solul – impact potențial pozitiv (cu respectarea măsurilor de reducere a impactului)</b>									
- în procesul de recoltare a masei lemnoase sunt posibile prejudicii aduse solului prin emisiile utilajelor de exploatare, rumegușul rezultat în procesul de secționare a masei lemnoase, mai ales în apropierea cursurilor de apă și deșeuri de orice natură rezultate pe timpul efectuării intervențiilor de către echipele de lucru.	- menținerea solului acoperit în toate etapele de dezvoltare ale pădurii - împăduriri în caz de calamități	- menținerea solului acoperit în toate etapele de dezvoltare ale pădurii - împăduriri în caz de calamități	- sol deranjat prin acțiunea mecanică a utilajelor	- biotop favorabil speciilor de plante și animale - componentă a ecosistemului aflat în echilibru dinamic	- biotop favorabil speciilor de plante și animale - componentă a ecosistemului aflat în echilibru dinamic - prin construirea drumurilor forestiere se reduc distanțele de scos, apropiat, adunat	- biotop favorabil speciilor de plante și animale - componentă a ecosistemului aflat în echilibru dinamic	- sol deranjat prin acțiunea mecanică a utilajelor	- în cazul solului forestier acoperit permanent sunt reduse efectele eroziunii de suprafață și adâncime, mai ales în cazul terenurilor cu pantă mare - procesele pedogenetice sunt influențate pozitiv de compoziția țel corespunzătoare tipului de pădure natural fundamental - prin construirea drumurilor forestiere se reduc distanțele de scos, apropiat, adunat	- eroziuni temporare pe drumurile de colectare a materialului lemnos - posibile scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți - depozite necontrolate (de rumeguș, alte deșeuri)

Efecte semnificative posibile/aspecte									
secundare	cumulative	sinergice	pe termen scurt	pe termen mediu	pe termen lung	permanente	temporare	pozitive	negative
<b>Apa – impact potențial pozitiv (cu respectarea măsurilor de reducere a impactului)</b>									
- creșterea temporară a turbulenței apelor	- menținerea solului acoperit în toate etapele de dezvoltare ale pădurii contribuie la acumularea progresivă a rezervelor de apă și la asigurarea unui regim hidrologic normal - împăduriri în caz de calamități	- menținerea solului acoperit în toate etapele de dezvoltare ale pădurii contribuie la acumularea progresivă a rezervelor de apă și la asigurarea unui regim hidrologic normal - împăduriri în caz de calamități	- scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți - depozite necontrolate (de rumeguș, alte deșeuri)	- asigurarea unui regim hidrologic normal	- asigurarea unui regim hidrologic normal	- asigurarea unui regim hidrologic normal	- scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți - depozite necontrolate (de rumeguș, alte deșeuri)	- prin promovarea structurilor complexe, diversificate, este diminuată acțiunea apei din precipitații care constituie și factorul declanșator al eroziunilor de suprafață și de adâncime, fenomenul fiind cu atât mai pronunțat în cazul pantelor mari și în perioadele cu ploi abundente	- scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți - depozite necontrolate (de rumeguș, alte deșeuri)
<b>Aerul, zgomotul și vibrațiile – impact potențial pozitiv (cu respectarea măsurilor de reducere a impactului)</b>									
- deranjarea temporară a speciilor din zona parchetelor de exploatare	- capacitate mereu crescută de a înmagazina CO2 și de a returna oxigen	- capacitate mereu crescută de a înmagazina CO2 și de a returna oxigen	- deranjarea temporară a speciilor din zona parchetelor de exploatare	- capacitate menținută de a înmagazina CO2 și de a returna oxigen	- capacitate menținută de a înmagazina CO2 și de a returna oxigen	- capacitate menținută de a înmagazina CO2 și de a returna oxigen	- deranjarea temporară a speciilor din zona parchetelor de exploatare	- capacitate menținută de a înmagazina CO2 și de a returna oxigen	- deranjarea temporară a speciilor din zona parchetelor de exploatare

**Impactul lucrărilor silvice propuse asupra factorilor de mediu** (populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile) s-a făcut utilizând clasificarea: negativ semnificativ, negativ nesemnificativ, neutru, pozitiv semnificativ și pozitiv nesemnificativ:

Factorii de mediu	Categoriile de lucrări propuse prin amenajament					Împăduriri (inclusiv completări)
	Produse principale	Lucrări de conservare	Lucrări de îngrijire			
	Tăieri succesive și tăieri progresive		Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă	
Populația și sănătatea umană	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopul tăierilor progresive este acela de a asigura întinerirea treptată a pădurilor vârstnice, într-o perioadă de timp suficient de lungă (25-40 de ani), cu altele tinere, viguroase, ce asigură continuitatea pădurii în orice moment al existenței. În acest fel, populația beneficiază <i>direct</i> (capacitatea de a înmagazina CO2 din atmosferă și de a returna oxigen, peisagistic) și <i>indirect</i> (efectul sinergic al tuturor funcțiilor ecoprotective, inclusiv în cazul pădurilor care îndeplinesc și rol de protecție a speciilor și habitatelor).</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopul lucrărilor de conservare este acela de a asigura permanența pădurii cu rol de protecție deosebit, capabilă să-și îndeplinească funcțiile de protecție. În acest fel, populația beneficiază <i>direct</i> (capacitatea de a înmagazina CO2 din atmosferă și de a returna oxigen, peisagistic) și <i>indirect</i> (efectul sinergic al tuturor funcțiilor ecoprotective).</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv neseemnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prin aplicarea răriturilor se ameliorează structura, creșterea și calitatea arboretelor având drept rezultat o mai bună capacitate de înmagazina CO2</li> </ul>	<i>Impact neutru</i>	<p><i>Impact pozitiv neseemnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o pădure cu o stare sanitară bună are o capacitate sporită de a răspunde pozitiv la acțiunea factorilor biotici (dăunători, insecte care se pot înmulți în masă) și abiotici (uscarea anormală, doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă), având drept rezultat o mai bună capacitate de înmagazina CO2</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se asigură permanența pădurii, fără goluri care să pună în pericol starea de masiv a arboretului, respectiv a existenței ecosistemului capabil să contribuie eficient la schimbul de CO2 cu oxigen)</li> </ul>
Mediul economic și social	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă</li> <li>- social: se creează locuri de muncă</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă</li> <li>- social: protecția terenurilor și a solurilor – valorificarea buchetelor, a pâlcurilor de semințiș existente sau care se vor instala în aceste arborete care nu-și mai îndeplinesc în condiții optime rolul de protecție deosebit, asigură permanența ecosistemului în aceste zone și limitarea eroziunilor, a transportului de aluviuni de pe versanți care, în timpul viiturilor ar putea produce pagube însemnate așezărilor din aval</li> <li>- se creează locuri de muncă</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă, se creează locuri de muncă</li> </ul>		<p><i>Impact pozitiv neseemnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă, se creează locuri de muncă</li> </ul>	<p><i>Impact neutru</i></p>

Factorii de mediu	Categoriile de lucrări propuse prin amenajament					
	Produse principale	Lucrări de conservare	Lucrări de îngrijire			Împăduriri (inclusiv completări)
	Tăieri succesive și tăieri progresive		Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă	
Solul	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pădurea tânără ce rezultă și care va parcurge toate etapele de dezvoltare de la semințis la codru va contribui semnificativ la protejarea solului prin dezvoltarea continuă a sistemului radicular care în cazul făgetelor este foarte bine dezvoltat contribuind la minimizarea eroziunilor de suprafață</li> </ul> <p><i>Impact negativ nesemnificativ direct pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în procesul de recoltare a masei lemnoase sunt posibile prejudicii directe aduse solului prin emisiile utilajelor de exploatare, rumegușul rezultat în procesul de secționare a masei lemnoase și deșeurile de orice natură rezultate pe timpul efectuării intervențiilor de către echipele de lucru și indirecte prin apariția de ogașe care pot evolua în ravene;</li> </ul> <p>tehnologiile de exploatare prietenoase cu mediul vor contribui decisiv la minimizarea afectării solului</p>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopul lucrărilor de conservare este acela de a asigura permanența pădurii cu rol de protecție deosebit, capabilă să-și îndeplinească funcțiile de protecție, una dintre acestea fiind protecția terenurilor și a solurilor – valorificarea buchetelor, a pâlcurilor de semințis existente sau care se vor instala în arboretele situate pe pante mari care nu-și mai îndeplinesc în condiții optime rolul de protecție deosebit, asigură permanența ecosistemului în aceste zone accidentate și limitarea eroziunilor, a transportului de aluviuni de pe versanți</li> </ul> <p><i>Impact negativ nesemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în procesul de recoltare a masei lemnoase sunt posibile prejudicii directe aduse solului prin emisiile utilajelor de exploatare, rumegușul rezultat în procesul de secționare a masei lemnoase și deșeurile de orice natură rezultate pe timpul efectuării intervențiilor de către echipele de lucru și indirecte prin apariția de ogașe care pot evolua în ravene</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezultatul lucrărilor de rărituri sunt păduri bine structurate, cu compoziții tot mai apropiate de tipul natural fundamental, în care speciile principale de bază concurează în sensul stimulării reciproce pentru a se ajunge la un etaj superior cu sistem radicular eficient care contribuie la îmbunătățirea și menținerea caracteristicilor favorabile ale solului</li> </ul> <p><i>Impact negativ nesemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în procesul de recoltare a masei lemnoase sunt posibile prejudicii directe aduse solului prin emisiile utilajelor de exploatare, rumegușul rezultat în procesul de secționare a masei lemnoase și deșeurile de orice natură rezultate pe timpul efectuării intervențiilor de către echipele de lucru și indirecte prin apariția de ogașe care pot evolua în ravene</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezultatul lucrărilor de curățiri sunt păduri bine structurate, cu compoziții tot mai apropiate de tipul natural fundamental, în care sunt promovate speciile principale de bază care concurează în sensul stimulării reciproce pentru a se ajunge la un etaj superior cu sistem radicular eficient care contribuie la îmbunătățirea și menținerea caracteristicilor favorabile ale solului</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se urmărește asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, prin extragerea arborilor uscați, ruși și doborâți de vânt și zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor cursă și de control folosiți la protecția pădurilor, fără ca prin aceste lucrări să se restrângă biodiversitatea sau resursele de hrană și adăpost pentru speciile protejate care utilizează lemn mort pe picior sau la sol</li> </ul> <p><i>Impact negativ nesemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în procesul de recoltare a masei lemnoase sunt posibile prejudicii directe aduse solului prin emisiile utilajelor de exploatare, rumegușul rezultat în procesul de secționare a masei lemnoase și deșeurile de orice natură rezultate pe timpul efectuării intervențiilor de către echipele de lucru și indirecte prin apariția de ogașe care pot evolua în ravene</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pădurea încheiată cu specii principale de bază și structură complexă protejează cel mai bine solul</li> </ul>

Factorii de mediu	Categoriile de lucrări propuse prin amenajament					
	Produse principale	Lucrări de conservare	Lucrări de îngrijire			Împăduriri (inclusiv completări)
	Tăieri succesive și tăieri progresive		Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă	
Apa	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pădurea tânără ce rezultă și care va parcurge toate etapele de dezvoltare de la semințis la codru va contribui semnificativ la protejarea solului prin dezvoltarea continuă a sistemului radicular care în cazul făgetelor este foarte bine dezvoltat contribuind la minimizarea eroziunilor de suprafață și a transportului de aluviuni pe colectorii de ape primari și secundari</li> </ul> <p><i>Impact negativ neseemnificativ direct pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resturile de exploatare încă nedepuse în grămezi pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare</li> <li>- traversări accidentale prin albiile pâraielor</li> <li>- deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopul lucrărilor de conservare este acela de a asigura permanența pădurii cu rol de protecție deosebit de important în realizarea echilibrului hidrologic</li> </ul> <p><i>Impact negativ neseemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resturile de exploatare încă nedepuse în grămezi pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare</li> <li>- traversări accidentale prin albiile pâraielor</li> <li>- deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dirijarea structurii și compoziției pădurii spre modelul optim cel mai adaptat condițiilor staționale creează premisa unei dinamici favorabile circuitului apei, fără excese ale fenomenului de eroziune, cu valori optime ale evapotranspirației</li> </ul> <p><i>Impact negativ neseemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resturile de exploatare încă nedepuse pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare</li> <li>- traversări accidentale prin albiile pâraielor</li> <li>- deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dirijarea structurii și compoziției pădurii spre modelul optim cel mai adaptat condițiilor staționale creează premisa unei dinamici favorabile circuitului apei, fără excese ale fenomenului de eroziune, cu valori optime ale evapotranspirației</li> </ul>	<p><i>Impact negativ neseemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resturile de exploatare încă nedepuse pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare</li> <li>- traversări accidentale prin albiile pâraielor</li> <li>- deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pădurea încheiată cu specii principale de bază contribuie cel mai eficient la existența unui circuit echilibrat al apei</li> </ul>



Factorii de mediu	Categoriile de lucrări propuse prin amenajament					Împăduriri (inclusiv completări)
	Produse principale	Lucrări de conservare	Lucrări de îngrijire			
	Tăieri succesive și tăieri progresive		Rărituri	Curățiri	Tăieri de igienă	
Aerul, zgomotul și vibrațiile	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratamentul tăierilor progresive asigură permanența pădurii cu rol de protecție deosebit de important în realizarea schimbului de dioxid de carbon și oxigen</li> </ul> <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mijloacele de lucru folosite pentru recoltarea lemnului (ferăstraie mecanice, mașini multifuncționale, topoare, pene, dispozitive pentru impulsționarea și orientarea căderii arborelui, dispozitive de tracțiune cu cablu) pot fi surse de poluare a aerului și de producere de zgomote</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopul lucrărilor de conservare este acela de a asigura permanența pădurii cu rol de protecție deosebit de important în realizarea schimbului de dioxid de carbon și oxigen</li> </ul> <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mijloacele de lucru folosite pentru recoltarea lemnului (ferăstraie mecanice, mașini multifuncționale, topoare, pene, dispozitive pentru impulsționarea și orientarea căderii arborelui, dispozitive de tracțiune cu cablu) pot fi surse de poluare a aerului și de producere de zgomote</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pădurile dirijate spre pozițiile optime realizează cel mai eficient schimb de dioxid de carbon cu oxigen</li> </ul> <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mijloacele de lucru folosite pentru recoltarea lemnului (ferăstraie mecanice, mașini multifuncționale, topoare, pene, dispozitive pentru impulsționarea și orientarea căderii arborelui, dispozitive de tracțiune cu cablu) pot fi surse de poluare a aerului și de producere de zgomote</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pădurile dirijate spre pozițiile optime realizează cel mai eficient schimb de dioxid de carbon cu oxigen</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv ne semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizarea schimbului de dioxid de carbon și oxigen se face mai eficient în condițiile utilizării spațiului din pădure de exemplare sănătoase</li> </ul> <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mijloacele de lucru folosite pentru recoltarea lemnului (ferăstraie mecanice, mașini multifuncționale, topoare, pene, dispozitive pentru impulsționarea și orientarea căderii arborelui, dispozitive de tracțiune cu cablu) pot fi surse de poluare a aerului și de producere de zgomote</li> </ul>	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pădurea încheiată cu specii principale de bază contribuie cel mai eficient la înmagazinarea de CO<sub>2</sub> din atmosferă</li> </ul>

În concluzie, lucrările propuse prin amenajament au, în cea mai mare parte, un **impact pozitiv semnificativ asupra factorilor de mediu populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile. Sunt și situații în care lucrările au un impact negativ ne semnificativ dar pe termen scurt. Măsurile de diminuare a impactului, preventive cele mai multe, vor asigura un impact negativ ne semnificativ.**

## 6.2. Factorul de mediu: biodiversitatea

### 6.2.1. Analiza presiunilor și amenințărilor

Planul de management a sintetizat presiunile și amenințările în funcție de obiectivele de conservare ale ariilor protejate.

*Presiuni trecute și prezente:*

Cod	Denumirea presiunii	Intensitatea presiunii	Localizare	Speciile sau grupul de specii pentru care este valabilă presiunea
<b>Pentru habitatele de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma</b>				
B02.01.02	Replantarea pădurii - arbori nenativi	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit	Habitat forestiere
B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Vizează situațiile în care în urma exploatării masei lemnoase fie nu sunt efectuate corespunzător lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor în scopul fructificării regenerărilor naturale, fie nu sunt realizate plantări sau completări	Habitat forestiere
B06	Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit, cu precădere în zonele de liziere și pajiști din interiorul sitului	Habitat forestiere
B07	Alte activități silvice decât cele listate mai sus - aplicarea inadecvată a tratamentelor, neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire, platforme de exploatare	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit	Habitat forestiere
D01.02	Drumuri	Scăzută	Cauzează fragmentarea habitatelor	Habitat forestiere
K02.01	Schimbarea compoziției de specii - succesiune	Scăzută	Arboretele unde nu s-au executat lucrări silvice la timp	Habitat forestiere
L07	Furtuni, cicloane	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit	Habitat forestiere
<b>Pentru speciile de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma</b>				
<b>Specii de amfibieni</b>				
K01.02	K01.02 Colmatare	Medie	Bălți temporare sau semi-permanente de-a lungul luncilor pâraielor	Bombina variegata, Triturus cristatus
M01.0 2	Secete și precipitații reduse	Medie	Bălți temporare sau semi-permanente de-a lungul luncilor pâraielor	Bombina variegata, Triturus cristatus
B03	Exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Întreaga suprafață forestieră din sit	Bombina variegata, Triturus cristatus
A04	Pășunat	Medie	Întreaga suprafață forestieră din sit – pășunatul cu număr mare de animale domestice, în general ovine / distrugere habitate umede prin călcare	Bombina variegata, Triturus cristatus
B02	Gestionarea și utilizarea pădurii	Medie	Curățarea pădurii, îndepărtarea lăstarișului, a arborilor uscați sau în curs de uscăre pot duce la distrugerea sau alterarea vegetației litiere	Bombina variegata, Triturus cristatus

D01.02	Drumuri	Medie	Căile de acces au fragmentat habitatele favorabile specie și contribuit la disparitia habitatelor acvatice	Bombina variegata, Triturus cristatus
H01	Poluarea apelor de suprafață limnice	Medie	Poate conduce la degradarea și distrugerea habitatelor	Bombina variegata, Triturus cristatus
K01.03	Secare	Medie	În timpul verii unele surse de apă seacă din multiple cauze cum ar fi captarea apelor de suprafață sau adăparea animalelor domestice cum ar fi turme de oi sau vaci	Bombina variegata, Triturus cristatus
<b>Specii de mamifere</b>				
E01	Zone urbanizate, habitare umană	Scăzută	Prezența așezărilor umane și extinderea acestora afectează negativ populațiile de mamifere prin deranjul provocat de prezenta omului și a animalelor domestice	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
D01.02	Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Prezenta drumurilor afectează negativ populația de lupi prin deranjul și poluarea fonică	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
F03	Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice	Scăzută	Vânătoarea este unul dintre factorii care afectează negativ populația de mamifere	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
F05.04	Braconajul	Scăzută	Braconajul este unul dintre factorii care afectează negativ populația de lupi din cadrul sitului ROSCI0051. Cușma datorită faptului că indivizii acestei specii de carnivore se găsesc într-un număr relativ restrâns în sit, datorită teritoriilor extinse pe care le au conform cerințelor ecologice și biologice ale speciei, braconarea oricărui individ duce la scăderea semnificativă a populației.	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
<b>Specii de floră de interes conservativ</b>				
A04.01.02	Pășunatul intensiv al oilor	Medie	Pășunatul intensiv duce la schimbarea compoziției floristice și a chimismului solului - nivelul calitativ al habitatului scade	Campanula serrata
B06	Pășunatul în pădure, tranzitarea cu oi	Medie	Pășunatul în pădure, tranzitarea cu oi, duc la schimbarea compoziției floristice și a chimismului solului, astfel nivelul calitativ al habitatului scade, iar efectivele populaționale scad prin pășunatul direct.	Campanula serrata
B07	Distrugerea covorului vegetal prin extragere neadecvată	Ridicată	Modul necorespunzător de exploatare - extrageri fără funicular pe pantele abrupte, tragerea materialului lemnos decopertează solul superficial, ducând la deteriorarea gravă a habitatelor preferate de specie	Tozzia carpathica

Specii de avifauna de interes conservativ				
A04.01	Pășunatul intensiv	Medie	Zonele deschise montane , folosite ca pășuni. Habitatele degradate au o capacitate de support redusă	<i>Coturnix coturnix</i>
A 11	Alte activitati agricole	Ridicată	Depășirea numărului de câini permis legal pentru stănilile din zonă	<i>Coturnix coturnix</i>
B02.04	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Medie	Arborii uscați sunt îndepărtați în mod curent din arborete, în cursul lucrărilor de curățire, fiind considerați focar de infecție	Turdus pilaris
B07	Alte activități silvice decât cele listate mai sus	Ridicată	Exploatarea arboretelor bătrâne conform amenajamentelor; exploatarea integrală a arboretelor fără lăsarea de arbori pe picior după ultima tăiere - arbori viabili, iescari; extragerea lemnului mort nevaloros comercial în timpul exploatărilor forestiere	Turdus pilaris

*Amenințări – impacturi viitoare previzibile:*

Cod	Denumirea presiunii	Intensitatea presiunii	Localizare	Speciile sau grupul de specii pentru care este valabilă presiunea
<b>Pentru habitatele de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma</b>				
B02.01.02	Replantarea pădurii - arbori nenativi	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit	Habitate forestiere
B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Vizează situațiile în care în urma exploatării masei lemnoase fie nu sunt efectuate corespunzător lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor în scopul fructificării regenerărilor naturale, fie nu sunt realizate plantări sau completări	Habitate forestiere
B06	Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit, cu precădere în zonele de liziere și pajiști din interiorul sitului	Habitate forestiere
B07	Alte activități silvice decât cele listate mai sus - aplicarea inadecvată a tratamentelor, neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire, platforme de exploatare	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit	Habitate forestiere
D01.02	Drumuri	Scăzută	Cauzează fragmentarea habitatelor	Habitate forestiere
K02.01	Schimbarea compoziției de specii - succesiune	Scăzută	Arboretele unde nu s-au executat lucrări silvice la timp	Habitate forestiere
L07	Furtuni, cicloane	Scăzută	Întreaga suprafață forestieră din sit	Habitate forestiere
<b>Pentru speciile de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma</b>				
<b>Specii de amfibieni</b>				

K01.02	K01.02 Colmatare	Medie	Bălți temporare sau semi-permanente de-a lungul luncilor pâraielor	Bombina variegata, Triturus cristatus
M01.0 2	Secete și precipitații reduse	Medie	Bălți temporare sau semi-permanente de-a lungul luncilor pâraielor	Bombina variegata, Triturus cristatus
B03	Exploatarea forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Întreaga suprafață forestieră din sit	Bombina variegata, Triturus cristatus
A04	Pășunat	Medie	Întreaga suprafață forestieră din sit – pășunatul cu număr mare de animale domestice, în general ovine / distrugere habitate umede prin călcare	Bombina variegata, Triturus cristatus
B02	Gestionarea și utilizarea pădurii	Medie	Curățarea pădurii, îndepărtarea lăstărișului, a arborilor uscați sau în curs de uscure pot duce la distrugerea sau alterarea vegetației litiere	Bombina variegata, Triturus cristatus
D01.02	Drumuri	Medie	Căile de acces au fragmentat habitatele favorabile specie și contribuit la disparitia habitatelor acvatice	Bombina variegata, Triturus cristatus
H01	Poluarea apelor de suprafață limnice	Medie	Poate conduce la degradarea și distrugerea habitatelor	Bombina variegata, Triturus cristatus
K01.03	Secare	Medie	În timpul verii unele surse de apă seacă din multiple cauze cum ar fi captarea apelor de suprafață sau adăparea animalelor domestice cum ar fi turme de oi sau vaci	Bombina variegata, Triturus cristatus
<b>Specii de mamifere</b>				
E01	Zone urbanizate, habitare umană	Scăzută	Prezența așezărilor umane și extinderea acestora afectează negativ populațiile de mamifere prin deranjul provocat de prezenta omului și a animalelor domestice	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
D01.02	Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Prezența drumurilor afectează negativ populația de lupi prin deranjul și poluarea fonică	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
F03	Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice	Scăzută	Vânătoarea este unul dintre factorii care afectează negativ populația de mamifere	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
F05.04	Braconajul	Scăzută	Braconajul este unul dintre factorii care afectează negativ populația de lupi din cadrul sitului ROSCI0051 Cușma datorită faptului că indivizii acestei specii de carnivore se găsesc într-un număr relativ restrâns în sit, datorită teritoriilor extinse pe care le au conform cerințelor ecologice și biologice ale speciei, braconarea oricărui individ duce la scăderea semnificativă a populației.	Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos
<b>Specii de floră de interes conservativ</b>				
A04.01.0 2	Pășunatul intensiv al oilor	Medie	Pășunatul intensiv duce la schimbarea compoziției floristice și a chimismului	Campanula serrata

			solului - nivelul calitativ al habitatului scade	
B06	Pășunatul în pădure, tranzitarea cu oi	Medie	Pășunatul în pădure, tranzitarea cu oi, duc la schimbarea compoziției floristice și a chimismului solului, astfel nivelul calitativ al habitatului scade, iar efectivele populaționale scad prin pășunatul direct.	Campanula serrata
B07	Distrugerea covorului vegetal prin extragere neadecvată	Ridicată	Modul necorespunzător de exploatare - extrageri fără funicular pe pantele abrupte, tragerea materialului lemnos decopertează solul superficial, ducând la deteriorarea gravă a habitatelor preferate de specie	Tozzia carpathica
<b>Specii de avifauna de interes conservativ</b>				
A04.01	Pășunatul intensiv	Medie	Zonele deschise montane , folosite ca pășuni. Habitatele degradate au o capacitate de support redusă	<i>Coturnix coturnix</i>
A 11	Alte activitati agricole	Ridicată	Depășirea numărului de câini permis legal pentru stănilile din zonă	<i>Coturnix coturnix</i>
B02.04	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Medie	Arborii uscați sunt îndepărtați în mod curent din arborete, în cursul lucrărilor de curățire, fiind considerați focar de infecție	Turdus pilaris
B07	Alte activități silvice decât cele listate mai sus	Ridicată	Exploatarea arboretelor bătrâne conform amenajamentelor; exploatarea integrală a arboretelor fără lăsarea de arbori pe picior după ultima tăiere - arbori viabili, iescari; extragerea lemnului mort nevaloros comercial în timpul exploatărilor forestiere	Turdus pilaris

””

””

””

## **6.2.2. Evaluarea impactului**

Evaluarea impacturilor asupra ANPIC se realizează pe baza obiectivelor de conservare ale fiecărei ANPIC stabilite de autoritatea responsabilă pentru managementul/administrarea ariilor naturale protejate (ANANP).

### **6.2.2.1. Identificarea și cuantificarea impactului**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitat/Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de regenerare și împăduriri	Acoperă și mențin solul cu specii edificatoare	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Specii edificatoare de habitat	Nu afectează	Fără impact	Fără impact
Degajări	Reduce nr. de specii invadatoare	Modifică compoziția etajului	Fără impact	Fără impact	Drum forestier: fără impact	Fără impact	Specii edificatoare de habitat	Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Fără impact	Fără impact
Curățiri	Modificări în compoziția etajului	Reduce nr. de exemplare	Fără impact	Fără impact	Drum forestier: fără impact	Pe termen scurt: Modifică structura etajului Pe termen lung: Fără impact	Specii edificatoare de habitat	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	ha	104,07
Rărituri	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Drum forestier: poluare fonică amplificată. Poluare accidentală amplificată	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	Toate speciile	Suprafața habitatului speciei	ha	308,72
	Modifică structura pădurii	Reduce nr. de exemplare	Fără impact	Fără impact		Pe termen scurt: reduce consistența Pe termen lung: fără impact	Toate habitatele	Suprafața habitatului în zona intervenției	ha	308,72
Tăieri de igienă și tăieri de produse accidentale	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Drum forestier: poluare fonică amplificată. Poluare accidentală amplificată	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	Toate habitatele Specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Suprafața habitatului	ha	546,91
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact	Drum forestier: reducere amplificată	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	mc/ha	Sub 1 mc/an/ha



<b>Intervenție</b>	<b>Efecte</b>	<b>Impacturi directe</b>	<b>Impacturi indirecte</b>	<b>Impacturi secundare</b>	<b>Impacturi cumulative</b>	<b>Impacturi pe termen scurt și lung</b>	<b>Habitat/Specii</b>	<b>Parametru/țintă afectată</b>	<b>Cuantificare impact</b>	<b>Mod de cuantificare</b>
Tăieri progresive	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Drum forestier: poluare fonică amplificată. Poluare accidentală amplificată	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	Habitat: 9130, 91Y0, 91V0 Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	55,87
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact	Drum forestier: reducere amplificată	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Toate habitatele Specii de insecte, păsări și alte animale	Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Nr. arbori uscați/ha	Conform APV
Tăieri succesive	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Drum forestier: poluare fonică amplificată. Poluare accidentală amplificată	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	Habitat: 9130, 91V0 Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	122,44
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact	Drum forestier: reducere amplificată	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Toate habitatele Specii de insecte, păsări și alte animale	Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Nr. arbori uscați/ha	Conform APV
Tăieri de conservare	Emisii și zgomote, deșeuri	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	În stratul ierbos	Prejudicii inevitabile	Fără impact	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	Habitat: 9110, 91V0 Toate speciile	Suprafața habitatului	ha	70,99
	Reduce volumul lemnos mort pe sol sau pe picior	Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru insecte, păsări și lilieci	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale	Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Nr. arbori uscați/ha	Conform APV

### 6.2.2.2. Evaluarea semnificației impacturilor

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Habitate	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum		Intersectat de proiect Locații: u.a. 76A, 76B, 76C, 76D		Plan de management Amenajament	Plan de management Studii de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare	Suprafata habitatului	ha	36,53	36,53	Cel puțin 6704,9
											Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	90%	90%	Cel puțin 70%
											Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Cel puțin 3
											Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Sub 1%	Sub 1%	Cel mult 20%
											Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Cel puțin 10
											Insule de îmbatranire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/Ha	Cel puțin 5		Cel puțin 5

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la moto-ferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu	Compozițiile țel adoptate sunt de tip natural fundamental care corespunde cu speciile edificatoare Compozițiile țel intermediare sunt urmărite la fiecare etapă de aplicare a lucrărilor					
Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ	Intervențiile sunt realizate etapizat și nu se modifică substratul decât în procente mici	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive				- Aplicarea la timp și de bună calitate a lucrărilor de îngrijiri (degașări, curățiri în special)	
Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de regenerare	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezentă (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Habitate	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum		Intersectat de proiect Locații: u.a. 33A, 33B, 33C, 35A, 36A, 36G, 36H, 36I, 38A,38E, 41A,42A, 43A, 44,45A, 45B, 45C, 50A, 50E, 50F, 51A, 51B, 51C, 51F, 51G, 51H, 51I, 51J, 52A, 52C, 52D, 52E, 52F, 52G, 52H, 55A, 55C, 56A, 56C, 56D, 56E, 57A, 57B, 58, 59A, 59B, 67, 68, 69, 70A		Plan de management Amenajament	Plan de management Studii de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare	Suprafata habitatului	ha	478,86	478,86	Cel puțin 582,9
											Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	90%	90%	Cel puțin 70%
											Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Cel puțin 3
											Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Sub 1%	Sub 1%	Cel mult 20%
											Voluim lemnoasă mort pe sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Cel puțin 10

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la moto-ferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu	Compozițiile țel adoptate sunt de tip natural fundamental care corespunde cu speciile edificatoare Compozițiile țel intermediare sunt urmărite la fiecare etapă de aplicare a lucrărilor					
Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ	Intervențiile sunt realizate etapizat și nu se modifică substratul decât în procente mici	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive				- Aplicarea la timp și de bună calitate a lucrărilor de îngrijiri (degajări, curățiri în special)	
Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de regenerare	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezentă (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Habitate	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)		Intersectat de proiect Locații: u.a. 34A, 34B, 34C, 34D, 34E, 34F, 35B, 35C, 35D, 35E, 35F, 36B, 36C, 36D, 36E, 36F, 37A, 37B, 37C, 37D, 37E, 37F, 37G, 38B, 38C, 38D, 38F, 38G, 39A, 39B, 40A, 40B, 40C, 40D, 40E, 40F, 41B, 41C, 41D, 42B, 42C, 42D, 42E, 43B, 43C, 43D, 46A, 46B, 46C, 46D, 46E, 46F, 46G, 47A, 47B, 47C, 48A, 48B, 48C, 48D, 49A, 49B, 49C, 49D, 50B, 50C, 50D, 51D, 51E, 52B, 55B, 56B, 63A, 63B, 63C, 64, 65, 66, 75A, 75B, 75C, 75D		Plan de management Amenajament	Plan de management Studii de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	530,59	530,59	Cel puțin 5657,2
											Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	90%	90%	Cel puțin 70%
											Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Cel puțin 3
											Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Sub 2%	Sub 2%	Cel mult 10%
											Voluim lemnoși mort pe sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Cel puțin 10

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la moto-ferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu	Compozițiile țel adoptate sunt de tip natural fundamental care corespunde cu speciile edificatoare Compozițiile țel intermediare sunt urmărite la fiecare etapă de aplicare a lucrărilor					
Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ	Intervențiile sunt realizate etapizat și nu se modifică substratul decât în procente mici	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive				- Aplicarea la timp și de bună calitate a lucrărilor de îngrijiri (degajări, curățiri în special)	
Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de regenerare	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Habitate	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen		Intersectat de proiect Locații: u.a. 32A, 53A, 54A, 54B, 54C, 54D, 54E, 71A, 71B, 72A, 72B, 73, 74		Plan de management Amenajament	Plan de management Studii de teren	Nefavorabilă- inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare	Suprafața habitatului	ha	186,73	186,73	Cel puțin 635,9
											Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	%/ha	70%	70%	Cel puțin 70%
											Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Nr. specii/ha	Cel puțin 3	Cel puțin 3	Cel puțin 3
											Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	%/ha	Sub 18%	Sub 18%	Cel mult 20%
											Voluim lemnoși mort pe sol sau pe picior	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 10	Cel puțin 10	Cel puțin 10



17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la motoferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu	Compozițiile țel adoptate sunt de tip natural fundamental care corespunde cu speciile edificatoare Compozițiile țel intermediare sunt urmărite la fiecare etapă de aplicare a lucrărilor					
Da	Pierdere fizică	Nr. de exemplare	Nesemnificativ	Intervențiile sunt realizate etapizat și nu se modifică substratul decât în procente mici	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
Nu	Toate intervențiile au în vedere promovarea speciilor edificatoare și ținerea sub control a celor invazive				- Aplicarea la timp și de bună calitate a lucrărilor de îngrijiri (degajări, curățiri în special)	
Da	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de conservare	Nr. de arbori uscați extrași	Negativ semnificativ	Pot fi extrași toți arborii uscați	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Mamifere	1354	Ursus arctos – ursul brun		Intersectat de proiect		Plan de management	Plan de management Studii de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. de indivizi	5	5	Cel puțin 89
											Suprafața habitatului speciei	ha	1246,84	1246,84	44084,2
											Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani), habitate importante de hrănire	%	40	40	Cel puțin 35%
												ha	514,24	514,24	-
											Densitatea populației de pradă	Indivizi/km <sup>2</sup>			3 cerbi/km <sup>2</sup> 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> 7-10 căprioare/km <sup>2</sup>
											Unități de reproducere	Nr. ursoaice cu pui (unități de reproducere)			Trebuie definit
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare			Trebuie definit											

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Nu			Nesemnificativ	Lucrările silvice se desfășoară etapizat, în suprafețe relativ mici, bine conturate, conform planurilor anuale. Numărul de exemplare nu se reduce, ci doar o deplasare a lor spre zonele de liniște în care nu se intervine	- organizarea anuală a lucrărilor se va face astfel încât distribuția lor spațială să nu fie limitată de întinderea unităților amenajistice. În acest sens, se pot asocia arborete cu suprafețe mari cu altele mici, dar în niciun caz nu se vor face intervenții simultane în parchete alăturate pe suprafețe mari (care depășesc u.a. mediu)	Nesemnificativ
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la motoferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Amenajamentul respectă principiul continuității care presupune și echilibrarea claselor de vârstă în cadrul subunității de gospodărire. În perioada ciclului de 120 de ani adoptat, va exista o permanentă permutare a suprafețelor pe clase de vârstă, iar intervențiile urmăresc și echilibrarea lor în sensul apropierii de suprafața periodică normală	- respectarea prevederilor amenajamentului	Nesemnificativ
Da	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Indivizi/km <sup>2</sup>	Nesemnificativ	Administratorul fondului cinegetic trebuie să respecte condițiile impuse de ANANP	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
Da	Deranjul bărloagelor de urs	Nr. de bărloage deranjate	Negativ semnificativ	În parchetele programate la exploatarea masei lemnoase pot exista bărloage de urs	- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bărloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bărloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Din informațiile existente și din observațiile directe la teren, începând cu anul 2016 trendul populațional este unul în creștere evidentă		Nesemnificativ
Nu				Amenajamentul silvic nu tratează pășunile cu arbori izolați. Au fost incluse în amenajament pășuni împădurite cu consistențe de peste 0,4 calculat doar la suprafața respectivă		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Mamifere	1361	Lynx lynx - Râs		Intersectat de proiect		Plan de management	Plan de management Studii de teren	Favorabi lă	Menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. de indivizi	2	2	Cel puțin 14
											Suprafața habitatului speciei	ha	1246,84	1246,84	44084,2
											Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani), habitate importante de hrănire	%	40	40	Cel puțin 35%
												ha	514,24	514,24	-
											Tendința gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare			Stabila sau descrescăto are
											Densitatea populației de pradă	Indivizi/ km <sup>2</sup>			3 cerbi/km <sup>2</sup> 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> 7-10 câprioare/km <sup>2</sup>
											Tendința distribuției speciei	% schimbare			Stabila sau crescătoare
Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare			Trebuie definit											
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și ierburii și ierburii Inalte pentru adapost și reproducere În fondul forestier	%			Specifică sitului											

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Nu			Nesemnificativ	Lucrările silvice se desfășoară etapizat, în suprafețe relativ mici, bine conturate, conform planurilor anuale. Numărul de exemplare nu se reduce, ci doar o deplasare a lor spre zonele de liniște în care nu se intervine	- organizarea anuală a lucrărilor se va face astfel încât distribuția lor spațială să nu fie limitată de întinderea unităților amenajistice. În acest sens, se pot asocia arborete cu suprafețe mari cu altele mici, dar în niciun caz nu se vor face intervenții simultane în parchete alăturate pe suprafețe mari (care depășesc u.a. mediu)	Nesemnificativ
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru. Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la motoferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Amenajamentul respectă principiul continuității care presupune și echilibrarea claselor de vârstă în cadrul subunității de gospodărire. În perioada ciclului de 120 de ani adoptat, va exista o permanentă permutare a suprafețelor pe clase de vârstă, iar intervențiile urmăresc și echilibrarea lor în sensul apropierii de suprafața periodică normală	- respectarea prevederilor amenajamentului	Nesemnificativ
Da	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Indivizi/km <sup>2</sup>	Nesemnificativ	Administratorul fondului cinegetic trebuie să respecte condițiile impuse de ANANP	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Din observațiile directe la teren, trendul populațional este stabil sau în creștere		Nesemnificativ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Mamifere	1352*	Canis lupus - Lup		Intersectat de proiect		Plan de management	Plan de management Studii de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Nr. de indivizi	7	7	Cel puțin 29
											Trendul populațional (o scădere se poate admite doar acolo unde se demonstrează ca densitatea este foarte mare și sunt conflicte repetate între om și carnivore mari, fără a afecta starea de conservare favorabilă)	% schimbare			Stabilă sau crescătoare
											Tendința distribuției speciei	% schimbare			Stabilă sau crescătoare
											Suprafața habitatului speciei	ha	1246,84	1246,84	44084,2
											Tendința gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare			Stabilă sau descrescătoare
											Proporția pădurilor bătrâne (peste 80 de ani), habitate importante de hrănire	% ha	40 514,24	40 514,24	Cel puțin 35% -
											Densitatea populației de pradă	Indivizi/ km <sup>2</sup>			3 cerbi/km <sup>2</sup> 4-5 mistreți/km <sup>2</sup> 7-10 câprioare/km <sup>2</sup>
											Proporția suprafețelor cu arbori tineri și ierburii înalte pentru adiipost și reproducere în fondul forestier	%			Nedeterminată

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Nu			Nesemnificativ	Lucrările silvice se desfășoară etapizat, în suprafețe relativ mici, bine conturate, conform planurilor anuale. Numărul de exemplare nu se reduce, ci doar o deplasare a lor spre zonele de liniște în care nu se intervine	- organizarea anuală a lucrărilor se va face astfel încât distribuția lor spațială să nu fie limitată de întinderea unităților amenajistice. În acest sens, se pot asocia arborete cu suprafețe mari cu altele mici, dar în niciun caz nu se vor face intervenții simultane în parchete alăturate pe suprafețe mari (care depășesc u.a. mediu)	Nesemnificativ
Da	Emisii și zgomote, deșeuri	Conform specificațiilor tehnice ale fiecărui utilaj, unealtă de lucru Deșeuri: cioate, vârfuri, lemn degradat, rumeguș, talaș, coajă și crengi, scurgerile de ulei de la moto-ferăstraie, pierderile de combustibil de la utilaje de transport a materialului lemnos, de uleiuri hidraulice, uleiuri sintetice de motor, de transmisie, de ungere, etc	Nesemnificativ	Utilajele admise trebuie să respecte normele de poluare Gestionarea deșeurilor lemnoase se face de către deținătorul de deșeuri lemnoase cu respectarea prevederilor din autorizația de mediu emisă pentru activitatea desfășurată care generează deșeuri lemnoase	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Amenajamentul respectă principiul continuității care presupune și echilibrarea claselor de vârstă în cadrul subunității de gospodărire. În perioada ciclului de 120 de ani adoptat, va exista o permanentă permutare a suprafețelor pe clase de vârstă, iar intervențiile urmăresc și echilibrarea lor în sensul apropierii de suprafața periodică normală	- respectarea prevederilor amenajamentului	Nesemnificativ
Da	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Indivizi/km <sup>2</sup>	Nesemnificativ	Administratorul fondului cinegetic trebuie să respecte condițiile impuse de ANANP	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Din observațiile directe la teren, trendul populațional este stabil sau în creștere		Nesemnificativ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Amfibieni	1166	Triturus cristatus - Triton cu creastă		Intersectat de proiect		Plan de management	Plan de management Studii de teren	Nefavorabilă-rea	Îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. de indivizi			Conform plan management 18
											Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)	ha			Cel puțin 200
											Distribuția speciei în sistemul de carioaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărimea sitului (spre exemplu 5x5 km <sup>2</sup> )	Numărul de cvadrate ETRS89 în care este prezentă specia			Trebuie definit
											Densitatea și numărul total de habitate de reproducere unde specia se reproduce În mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit	Număr habitate de reproducere/ km <sup>2</sup> Număr total			Minim 4 km <sup>2</sup>
											Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței			Cel mult 50

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Da	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Nr. de indivizi	Negativ semnificativ	Intervențiile planificate în zonele din vecinătatea apelor	- nu se intervine în apropierea apelor unde specia este prezentă	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Nu se intervine asupra corpurilor de apă prin lucrări silvice. În aninșuri, intervențiile sunt cu totul sporadice și de intensitate foarte mică (sub 1 mc/an/ha).		Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Nu se fac intervenții care să modifice habitatul speciei		Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Nu se fac intervenții care să modifice habitatul speciei		Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ			Nesemnificativ



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitatea de măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă (la nivelul sitului)
ROSCI0051 Cușma	Amfibieni	1193	Bombina variegata - Izvoarăș-cu-burta-galbenă		Intersectat de proiect		Plan de management	Plan de management Studii de teren	Nefavorabila - inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Nr. de indivizi			Cel puțin 1000
											Distribuția speciei în sistemul de carioaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărirea sitului (spre exemplu 5x5 km <sup>2</sup> )	Numărul de cvadrate ETRS89 în care este prezenta specia			Cel puțin 32
											Densitatea și numărul total de habitate de reproducere unde specia se reproduce În mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit	Număr habitate de reproducere/km <sup>2</sup> Număr total			Minim 4 km <sup>2</sup>
											Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței			Cel mult 75

17	18	19	20	21	22	23
Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale ne semnificative	Impact rezidual
Da	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Nr. de indivizi	Negativ semnificativ	Intervențiile planificate în zonele din vecinătatea apelor	- nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	Nesemnificativ
Da	Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	ha	Negativ semnificativ	Nu se intervine asupra corpurilor de apă prin lucrări silvice, dar bălți și șanțuri pot exista în toate parchetele. În aninșuri, intervențiile sunt cu totul sporadice și de intensitate foarte mică (sub 1 mc/an/ha). Drumurile forestiere propuse traversează apele izolat	- bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte	Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Nu se fac intervenții care să modifice habitatul speciei		Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Nu se fac intervenții care să modifice habitatul speciei		Nesemnificativ
Nu			Nesemnificativ	Nu sunt pășuni cu elemente arbustive în UP II Livezile		Nesemnificativ

## **7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră**

Prin implementarea amenajamentului silvic U.P. II Livezile nu sunt generate efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră. Fondul forestier este amplasat la mare distanță față de granițele statului.

## **8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului prin implementarea amenajamentului silvic**

### **8.1. Măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu**

#### **8.1.1. Măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu apă**

*Prin amenajamentul silvic nu se propun lucrări de gospodărire a apelor.*

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă, se impun următoarele măsuri:

- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- stabilirea căilor de acces provizorii se va face la o distanță de minimum 1,5 m față de orice curs de apă; se interzice colectarea materialului lemnos pe albiile pâraielor;
- traversarea cursurilor de apă se face pe podețe existente astfel încât acestea să nu fie afectate;
- depozitarea resturilor de exploatare (lemn, rumeguș, crăci, etc.) nu se va face în albiile cursurilor de apă, în microstațiuni alcătuite din acumulări temporare sau permanente de ape stătătoare (bălți, mlaștini);
- amplasarea rampelor de colectare se va face în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, cât mai aproape de drumurile de acces;
- este interzisă executarea lucrărilor de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la lucrările de exploatare în albiile cursurilor de apă sau în zonele limitrofe acestora (zonele ripariene);
- eliminarea imediată a efectelor pierderilor accidentale de carburanți și lubrifianți;
- colectarea organizată a deșeurilor menajere rezultate din activitatea personalului de lucru;
- interzicerea colectării lemnului în perioade ploioase.

#### **8.1.2. Măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu aer**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer, se impun următoarele măsuri:

- folosirea pentru executarea lucrărilor de exploatare a unor mașini și utilaje performante, moderne, ale căror emisii de poluanți să se încadreze în normele de poluare admise; verificarea lor periodică;
- evitarea amplasării rampelor și utilizării prelungite a motoarelor în microdepresiuni cu circulație slabă a aerului (funduri de văi).

#### **8.1.3. Măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu sol**

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol, se impun următoarele măsuri:

- alegerea de trasee ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel încât să se evite solurile cu portanță redusă;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- după dezafectarea spațiilor temporare de cazare a muncitorilor forestieri, solul rămâne cu caracteristicile intacte;
- evitarea exploatărilor pe terenuri cu pante foarte mari, unde procesele de eroziune pot deveni accelerate;
- se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a solului cu carburanți sau uleiuri; pierderile accidentale vor fi îndepărtate imediat prin decopertare;
- târârea sau semitârârea lemnului rotund pe drumuri auto forestiere este interzisă; corhănitul se admite numai atunci când alte tehnologii nu sunt posibile, luându-se toate măsurile necesare pentru evitarea degradării solului, regenerărilor și arborilor care rămân pe picior și numai când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat;

- se interzice aplicarea tehnologiei de exploatare a arborilor cu coroană - varianta arbori întregi; coroanele arborilor vor fi fasonate separat la locul de doborâre, masa lemnoasă rezultată pachetizându-se în sarcini de dimensiuni reduse, astfel încât prin scoaterea acestora să se evite degradarea solului, a arborilor și semințișului.
- scos-apropiatul lemnului cu utilaje forestiere se poate face prin târâre când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat și prin semitârâre ori sarcină suspendată, în lipsa stratului de zăpadă sau dacă solul nu este înghețat.

#### **8.1.4. Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate. Calendarul de implementare a măsurilor**

Pentru impacturile identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) care sunt incluse în tabelul de mai jos:

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Habitat 9110	Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Evitarea deplasărilor inutile	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Habitat 9130	Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Evitarea deplasărilor inutile	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Habitat 91V0	Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Evitarea deplasărilor inutile	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Habitat 91Y0	Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Evitarea deplasărilor inutile	P		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	P		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Ursus arctos – ursul brun	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bârloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bârloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hârțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	P		Unități de reproducere	Deranjul bârloagelor de urs	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Lynx lynx - Râs	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	P	Canis lupus - Lup	Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	P		Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic
- Nu se intervine în apropierea apelor unde specia este prezentă	P	Triturus cristatus - Triton cu creastă	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

Măsură - descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
- Nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	P	Bombina variegata - Izvoarăș-cu-burta-galbenă	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări
- Bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte	E		Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)	Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări

## 8.2. Monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cusma	Habitat 9110/ Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. 76A, 76B, 76C, 76D	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programe cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
		Zgomote	dB									
		Deșeuri lemnoase	Mc									
						Alte deșeuri	Tone					
						Poluare accidentală	Litri de deversări					
						Eroziunea solului	Suprafața afectată					
						Prejudicii (arbori și semințiș)	Nr. arbori cu prejudicii și suprafețe cu semințiș afectat					
	Habitat 9110/ Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile			Suprafețe deranjate	ha				Suprafețe minime afectate	
	Habitat 9110/ Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ			Arbori cu uscare	Nr. de arbori uscați/ha rămași				Se păstrează nr. optim de arbori uscați/ha	

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cusma	Habitat 9130/ Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a.: . 33A, 33B, 33C, 35A, 36A, 36G, 36H, 36I, 38A,38E, 41A,42A, 43A, 44,45A, 45B, 45C, 50A, 50E, 50F, 51A, 51B, 51C, 51F, 51G, 51H, 51I, 51J, 52A, 52C, 52D, 52E, 52F, 52G, 52H, 55A, 55C, 56A, 56C, 56D, 56E, 57A, 57B, 58, 59A, 59B, 67, 68, 69, 70A	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programe cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
		Zgomote	dB									
		Deșeuri lemnoase	Mc									
						Alte deșeuri	Tone					
						Poluare accidentală	Litri de deversări					
						Eroziunea solului	Suprafața afectată					
						Prejudicii (arbori și semințiș)	Nr. arbori cu prejudicii și suprafețe cu semințiș afectat					
	Habitat 9130/ Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile			Suprafețe deranjate	ha				Suprafețe minime afectate	
	Habitat 9130/ Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ			Arbori cu uscare	Nr. de arbori uscați/ha rămași				Se păstrează nr. optim de arbori uscați/ha	



ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cusma	Habitat 91V0/ Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a.: 32A, 53A, 54A, 54B, 54C, 54D, 54E, 71A, 71B, 72A, 72B, 73, 74	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programe cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
	Zgomote	dB										
	Deșeuri lemnoase	Mc										
						Alte deșeuri	Tone					
						Poluare accidentală	Litri de deversări					
						Eroziunea solului	Suprafața afectată					
						Prejudicii (arbori și semințiș)	Nr. arbori cu prejudicii și suprafețe cu semințiș afectat					
	Habitat 91V0/ Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile			Suprafețe deranjate	ha				Suprafețe minime afectate	
	Habitat 91V0/ Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ			Arbori cu uscare	Nr. de arbori uscați/ha rămași				Se păstrează nr. optim de arbori uscați/ha	

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cusma	Habitat 91Y0/ Suprafața habitatului	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a.: 32A, 53A, 54A, 54B, 54C, 54D, 54E, 71A, 71B, 72A, 72B, 73, 74	Emisii	Norme de poluare	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programe cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
		Zgomote	dB									
		Deșeuri lemnoase	Mc									
						Alte deșeuri	Tone					
						Poluare accidentală	Litri de deversări					
						Eroziunea solului	Suprafața afectată					
						Prejudicii (arbori și semințiș)	Nr. arbori cu prejudicii și suprafețe cu semințiș afectat					
	Habitat 91Y0/ Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Pierdere fizică	- Evitarea deplasărilor inutile			Suprafețe deranjate	ha				Suprafețe minime afectate	
	Habitat 91Y0/ Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ			Arbori cu uscure	Nr. de arbori uscați/ha rămași				Se păstrează nr. optim de arbori uscați/ha	

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cusma	Ursus arctos – ursul brun / Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii Zgomote Deșeuri lemnoase Alte deșeuri	Norme de poluare dB Mc Tone	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
	Ursus arctos – ursul brun / Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic	Nr. indivizi cerbi/km <sup>2</sup> mistreți/km <sup>2</sup> câprioare/km <sup>2</sup>	Nr. indivizi recoltați/km <sup>2</sup>	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă	Administrator fond cinegetic
	Ursus arctos – ursul brun / Unități de reproducere	Deranjul bărloagelor de urs	- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bărloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bărloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Existența bărloagelor în perimetrul parchetelor	Nr. bărloage	Pentru fiecare APV	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV	Se evită deranjul bărloagelor	Autoritate contractantă și firma executantă

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare / Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cușma	Lynx lynx - Râs / Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii Zgomote Deșeuri lemnoase Alte deșeuri	Norme de poluare dB Mc Tone	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
	Lynx lynx - Râs / Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic	Nr. indivizi cerbi/km <sup>2</sup> mistreți/km <sup>2</sup> câprioare/km <sup>2</sup>	Nr. indivizi recoltați/km <sup>2</sup>	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă	Administrator fond cinegetic
	Canis lupus - Lup / Suprafața habitatului speciei	Emisii și zgomote, deșeuri	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Emisii Zgomote Deșeuri lemnoase Alte deșeuri	Norme de poluare dB Mc Tone	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se admit utilaje cu norme de poluare cu eficiența cea mai bună Deșeurile sunt monitorizate Se reduce la minimum eroziunea solului Se asigură măsuri pentru reducerea prejudiciilor la nivelul celor inevitabile	Autoritate contractantă și firma executantă
	Canis lupus - Lup / Densitatea populației de pradă	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Perioadele de organizare a vânătorilor	Fondul cinegetic	Nr. indivizi cerbi/km <sup>2</sup> mistreți/km <sup>2</sup> câprioare/km <sup>2</sup>	Nr. indivizi recoltați/km <sup>2</sup>	Cu ocazia vânătorilor organizate pentru populația de pradă	Fondul cinegetic	Anual	Se asigură valoarea țintă	Administrator fond cinegetic

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/ parametru	Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cușma	Triturus cristatus - Triton cu creastă / Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	- nu se intervine în apropierea apelor unde specia este prezentă	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Prezența speciei	Nr. de indivizi	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă	Autoritate contractantă și firma executantă
	Bombina variegata - Izvorăș-cu-burta-galbenă / Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	- nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Prezența speciei	Nr. de indivizi/	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Nu se intervine în suprafețele în care specia este prezentă	Autoritate contractantă și firma executantă
	Bombina variegata - Izvorăș-cu-burta-galbenă / Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)	Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	- bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte	Perioadele consemnate în APV-uri	u.a. programate cu lucrări	Prezența apelor, bălților	mp cu ape/bălți	Pe zile, în raport de amplitudinea volumului de lucrări	u.a. programate cu lucrări	Pe întreaga perioadă de valabilitate a APV și până la reprimirea parchetului	Se păstrează habitatul intact	Autoritate contractantă și firma executantă

### 8.3. Evaluarea impactului rezidual

Evaluarea impactului rezidual se realizează ținându-se cont de eficacitatea măsurilor de reducere propuse. Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează utilizând aceleași criterii ca și evaluarea impactului fără măsuri, în baza obiectivelor de conservare:

Denumire ANPIC	Impact	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0051 Cușma	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 9110	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 9130	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 91V0	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Habitat 91Y0	Suprafata habitatului	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Pierdere fizică		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	- Evitarea deplasărilor inutile	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate		Volum lemnos mort pe sol sau pe picior	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Impact	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0051 Cușma	Emisii și zgomote, deșeuri	Ursus arctos – ursul brun	Suprafața habitatului speciei	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic		Densitatea populației de pradă	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
	Deranjul bârloagelor de urs		Unități de reproducere	- Parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bârloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie - crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bârloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice - Limitarea poluării fonice la maximum	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Lynx lynx - Râs	Suprafața habitatului speciei	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic		Densitatea populației de pradă	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
	Emisii și zgomote, deșeuri	Canis lupus - Lup	Suprafața habitatului speciei	- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate; - respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase - ținerea evidenței cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.	Nesemnificativ
	Reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic		Densitatea populației de pradă	- condițiile impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice	Nesemnificativ
	Extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor cvasigrădinate		Volum lemnos mort	- Menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ	Nesemnificativ
	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Triturus cristatus - Triton cu creastă	Mărimea populației	- Nu se intervine în apropierea apelor unde specia este prezentă	Nesemnificativ
	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Bombina variegata - Izvoarăș-cu-burta-galbenă	Mărimea populației	- Nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde specia este prezentă	Nesemnificativ
Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)		- Bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte	Nesemnificativ	





## 9. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile, județul Bistrița Năsăud, în suprafață totală de 2219,50 ha este la a treia amenajare sub această formă și provine din suprafețele retrocedate comunei Livezile, în baza legilor funciare (1884,9 ha), precum și din foste pășuni împădurite natural (334,6 ha).

Amenajamentul silvic elaborat pentru pădurile cuprinse în U.P. II Livezile, reprezintă studiul de bază în gestionarea și gospodărirea acestora, având conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic. Scopul și obiectivele amenajamentului silvic sunt: organizarea și conducerea structurală a pădurilor comunei Livezile, județul Bistrița - Năsăud, în scopul realizării obiectivelor complexe ecologice, sociale și economice urmărite prin gospodărirea pădurilor, bazate pe conceptul gestionării durabile privind administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât să li se mențină și îmbunătățească biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea și să li se asigure pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcțiile multiple ecologice, economice și sociale, la nivel local, regional și mondial, fără a genera prejudicii altor ecosisteme.

Unitatea de producție și protecție II Livezile, este situată în județul Bistrița Năsăud, pe raza U.A.T. Livezile și Feldru, județul Bistrița Năsăud.

La stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii și implicit a bazelor de amenajare, cât și la fundamentarea lucrărilor silvotehnice și silviculturale propuse pentru deceniul viitor s-a ținut seama de prevederile din normele tehnice în vigoare privind gospodărirea pădurilor, de măsurile de conservare ale biodiversității stabilite prin Planul de management al ariei naturale protejate ROSCI0051 Cușma, de obiectivele specifice de conservare elaborate de A.N.A.N.P. și aprobate prin Decizia nr. 532/05.11.2020 a Președintelui A.N.A.N.P., de Raportul final de identificare, management și monitorizare a pădurilor cu valoare ridicată de conservare de pe raza O. S. Municipal Bistrița R.A. elaborat în cadrul certificării FSC., precum și de punctele de vedere exprimate de APM Bistrița Năsăud în cadrul procedurii de evaluare de mediu a amenajamentului, în calitate de autoritate competentă pentru protecția mediului.

Lucrările propuse prin amenajament au, în cea mai mare parte, un impact pozitiv semnificativ asupra factorilor de mediu populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile. Sunt și situații în care lucrările au un impact negativ nesemnificativ dar pe termen scurt. Măsurile de diminuare a impactului, preventive cele mai multe, vor asigura un **impact negativ nesemnificativ**.

Așa după cum s-a arătat, măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului lucrărilor propuse prin amenajamentul silvic U.P. II Livezile, conduc la realizarea unui **impact rezidual nesemnificativ** pentru fiecare ANPIC, specie sau habitat, precum și pentru fiecare parametru care definește starea lor de conservare. Ca urmare, nu este necesar să se treacă la etapa soluțiilor alternative sau a celor compensatorii.

Aria naturală protejată de interes comunitar (ANPIC) afectată de implementarea amenajamentului silvic U.P. II Livezile este ROSCI0051 Cușma.

Din cele 8 tipuri de habitate de interes comunitar identificate conform Formularului standard și al Planului de management, 4 sunt intersectate și de U.P. II Livezile (1232,71ha).

Speciile de interes comunitar afectate sunt:

- mamifere: ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*), râsul (*Lynx lynx*);
- amfibieni și reptile: Bombina variegata (buhaiul de baltă cu burta galbenă),
- nevertebrate: Rosalia alpina (Croitorul fagului), Lucanus cervus (Rădașcă)
- păsări: Bonasia bonasia (ieruncă), Turdus pilaris (cocoșar), Coturnix coturnix (prepeliță);
- insecte: Leptidea morsei (albinuța de pădure);

Tipurile de impact identificate sunt:

- Pentru habitate: construcția drumurilor forestiere, emisiile și zgomotele utilajelor folosite în activitatea de exploatare forestieră, deșeurile rezultate în special cele lemnoase, pierderea fizică a stratului ierbos, extragerea excesivă a lemnului mort;

- Pentru speciile de mamifere: emisiile și zgomotele utilajelor folosite în activitatea de exploatare forestieră, deșeurile, reducerea nr. de indivizi conform planificărilor de recolte permise în fondul cinegetic, deranjul bărloagelor de urs, extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de conservare;

- Pentru nevertebrate: extragerea excesivă a lemnului mort în cazul tăierilor de conservare sau a tăierilor cvasigrădinate, eliminarea indivizilor din zonele de intervenție, degradarea habitatului dacă sunt extrași arborii cu putregai;

- Pentru speciile de amfibieni: eliminarea indivizilor din zonele de intervenție, degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase;

- Pentru păsări: eliminarea cuiburilor, inclusiv din liziere și regenerări naturale sau la sol, extragerea arborilor de biodiversitate.

*Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului sunt:*

- drumurile vor avea pante cât mai mici pentru a permite accesul ușor în pădure

- depozitarea deșeurilor lemnoase în mod selectiv, pe platforme special amenajate;

- respectarea reglementărilor de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute pentru deșeurile lemnoase

- ținerea evidenței cantităților de deșuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare

- evitarea deplasărilor inutile

- menținerea de aproximativ 4- 5 arbori/ha uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2-3 arbori/ha uscați în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ

- respectarea condițiilor impuse de ANANP gestionarilor de fonduri cinegetice

- parchetele care urmează la exploatare se avizează cu luarea în considerare a posibilei existențe a bârloagelor de urs. În zonele în care acestea sunt evidențiate se restricționează exploatarea în perioada noiembrie-martie

- crearea unei zone tampon de minimum 250 m față de bârloage și evidențiere lor ulterioară în amenajament, inclusiv pe hărțile amenajistice

- limitarea poluării fonice la maximum

- nu se intervine asupra lemnului mort, trunchiurilor, ramurilor cu diametru mai mare de 40 de cm, cioatelor putrede, cu coajă, eventual acoperite cu mușchi în suprafețele în care este semnalată prezența speciei

- deși în principiu nu se extrag arborii cu putregai deoarece nu au valoare economică, se interzice extragerea chiar accidentală a acestora

- nu se intervine asupra arborilor folosiți pentru hrănirea insectelor

- se evită intervențiile în perioada de zbor a insectelor

- nu se intervine în apropierea apelor, bălților unde sunt prezenți amfibieni

- bălțile formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte

- se evită intervențiile în perioada cuibăritului de primăvară și a perioadelor de împerechere la păsări

- se interzice distrugerea cuiburilor sau a ouălor pe întreaga suprafață a teritoriului

- stabilirea unei zone tampon în jurul cuiburilor și limitarea/controlul activităților forestiere în zona tampon, în perioada de cuibărit

- păstrarea celor mai mari arbori și a celor scorburoși în care speciile cuibăresc.

Monitorizarea acestor măsuri va fi asigurată de administratorul fondului forestier al U.P. II Livezile care le va impune firmelor ce contractează lucrările de exploatare forestieră și orice alte lucrări silvice.

Respectarea măsurilor în integralitatea lor asigură un **impact rezidual nesemnificativ** asupra tuturor speciilor și habitatelor de interes comunitar care intersectează amenajamentul silvic U.P. II Livezile.