

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
Colaborator SERBAN ELENA

Cuprins

1. Introducere	77
2. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale amenajamentului silvic, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	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
Instalațiile de transport existente în raza U.P. II Livezile, care deservește transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier sunt prezentate în tabelul următor:	28
2.6. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile PP	29
2.7. Deșeuri generate de amenajament și modalitatea de gestionare a acestora	29
2.8. Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru implementarea amenajamentului	30
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	43
2.14. Sumarul efectelor generate de implementarea amenajamentului	43
2.15. Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor, inclusiv cele care au potențialul de a afecta ANPIC	44
2.16. Efecte generate de implementarea amenajamentului	46
2.17. Alte PP-uri cu care amenajamentul poate genera impact cumulat	49
3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării amenajamentului silvic	65
3.1. Elementele privind cadrul natural, specifice unității de producție	65
3.1.1. Geologie	65
3.1.2. Geomorfologie	65
3.1.3. Hidrografie	66
3.1.4. Climatologie	66
3.1.4.1. Regimul termic	66
3.1.4.2. Regimul pluviometric	67
3.1.4.3. Regimul eolian	67
3.1.4.4. Indicatori sintetici ai datelor climatice	68
3.1.5. Soluri	68
3.1.6. Tipuri de stațiuni	68
3.1.6.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiuni	68
3.1.6.2. Descrierea tipurilor de stațiuni cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de acești factori	70
3.1.7. Tipuri de păduri	75

3.1.7.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de păduri	75
3.2. Starea fitosanitară a pădurii.....	75
3.2.1. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi.....	75
3.2.2. Lista unităților amenajistice pe factori destabilizatori și limitativi.....	77
3.2.3. Starea sanitară a pădurilor	77
3.2.4. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație.....	78
3.2.5. Evoluției probabilă a mediului în situația neimplementării amenajamentului silvic.....	79
4. Probleme de mediu existente care sunt relevante pentru plan sau program	80
4.1. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea amenajamentului	80
4.1.2. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar.....	80
4.1.3. Date despre habitatele/speciile din ANPIC posibil afectate de amenajament.....	82
4.1.4. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC.....	97
4.2. Populația și sănătatea umană	100
4.3. Mediul economic și social	100
4.4. Solul.....	100
4.5. Apa	100
4.6. Aerul, zgomotul și vibrațiile.....	100
4.7. Factorii climatici	101
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.....	102
5.1. Obiectivele de protecție a mediului urmărite prin Strategia Națională pentru Păduri - SNP30 ...	102
5.2. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar	104
tipuri de habitate.....	105
mamifere.....	110
amfibieni.....	113
specii de pesti.....	115
• Specii de insecte.....	120
• Specii de plante:	123
5.3 Analiza măsurilor de conservare din planul de management/regulamentul ANPIC care pot limita/influența intervențiile și activitățile propuse de PP	126
6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului rezultate prin implementarea amenajamentului silvic	132
6.1. Factorii de mediu: populația și sănătatea umană, mediul economic și social, solul, apa, aerul, zgomotul și vibrațiile	132
6.2. Factorul de mediu: biodiversitatea.....	139
6.2.1. Analiza presiunilor și amenințărilor	139
6.2.2. Evaluarea impactului	146
6.2.2.1. Identificarea și cuantificarea impactului	146

8.2. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului ...	160
8.3 Monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului	166
8.3. Evaluarea impactului rezidual	171
9. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate	173

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; 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 **2227.00 ha**, este situată în județul Bistrița Năsăud, pe raza U.A.T. Livezile și 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:

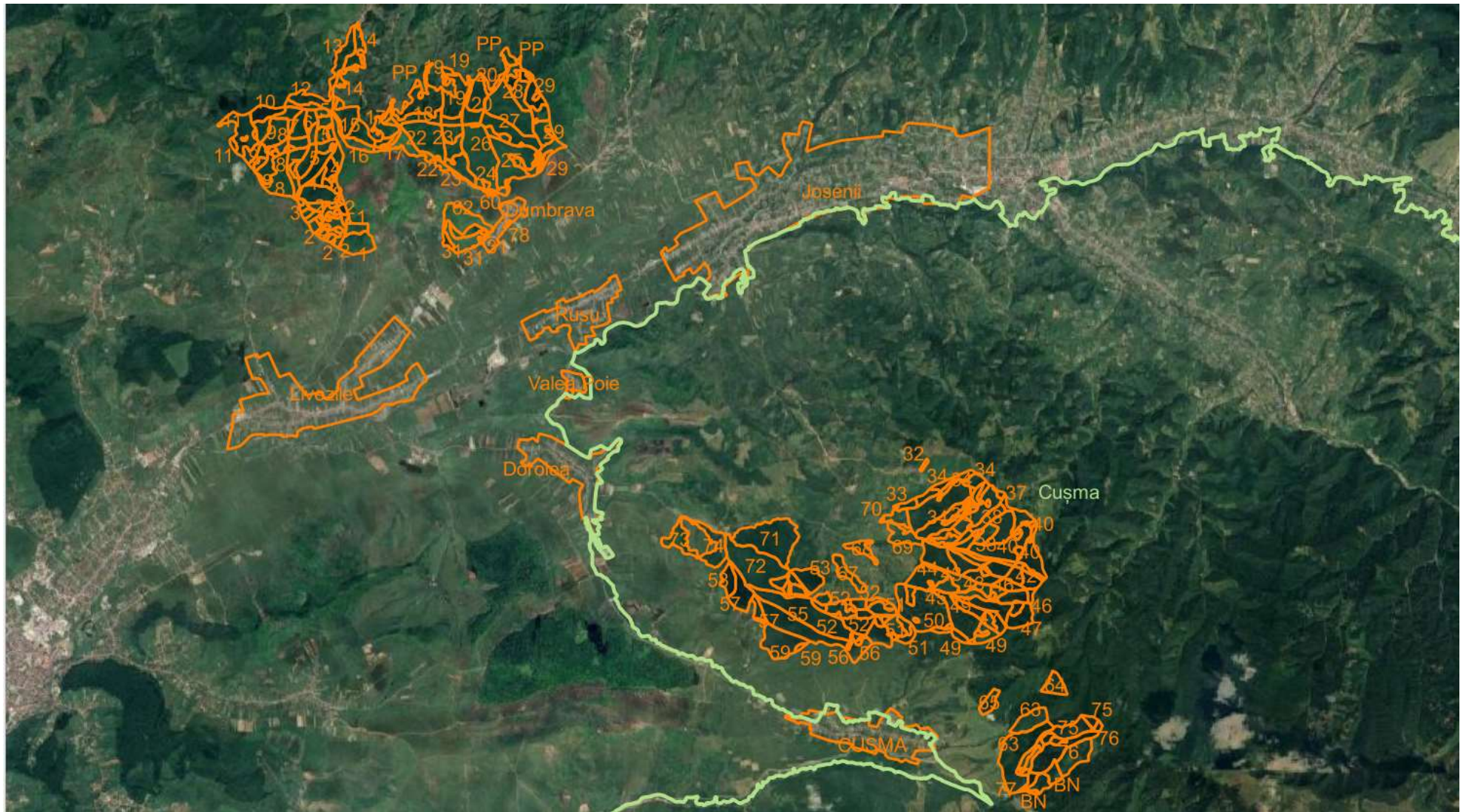
Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
1	469787.83	632171.11	101	470995.71	634589.42
2	469879.50	632010.77	102	471275.85	634969.78
3	469598.75	631638.11	103	471198.46	635178.14
4	467631.84	631122.17	104	471653.68	635210.68
5	467541.35	630974.53	105	471689.80	634969.78
6	466781.73	631015.80	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

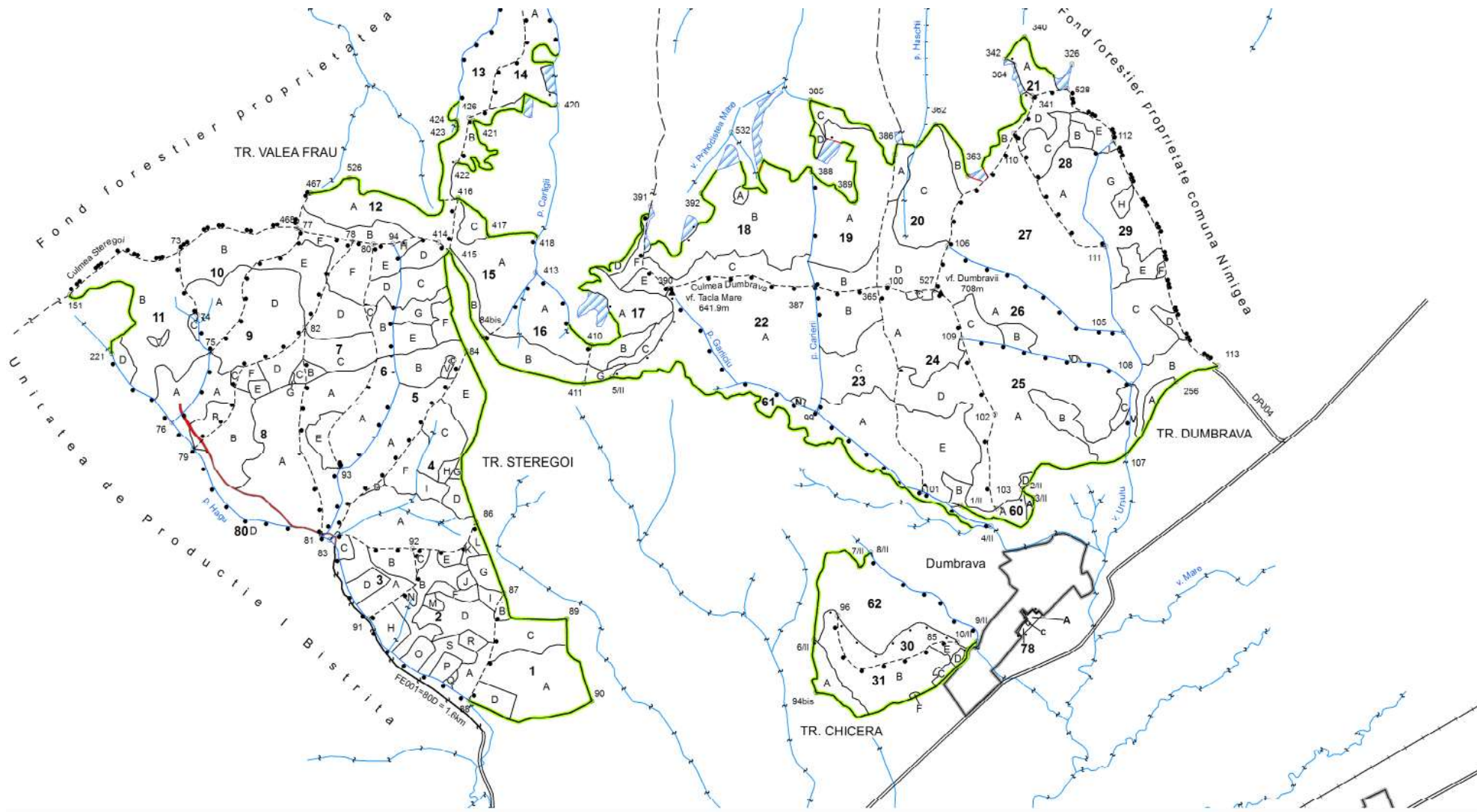
Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
24	469531.71	632001.25	124	477259.78	626035.44
25	469707.66	632302.08	125	477978.91	625752.87
26	469787.83	632171.11	126	478221.80	626095.77
27	468068.56	634502.73	127	478431.75	625934.64
28	467813.91	634672.73	128	478376.58	625804.07
29	467531.04	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

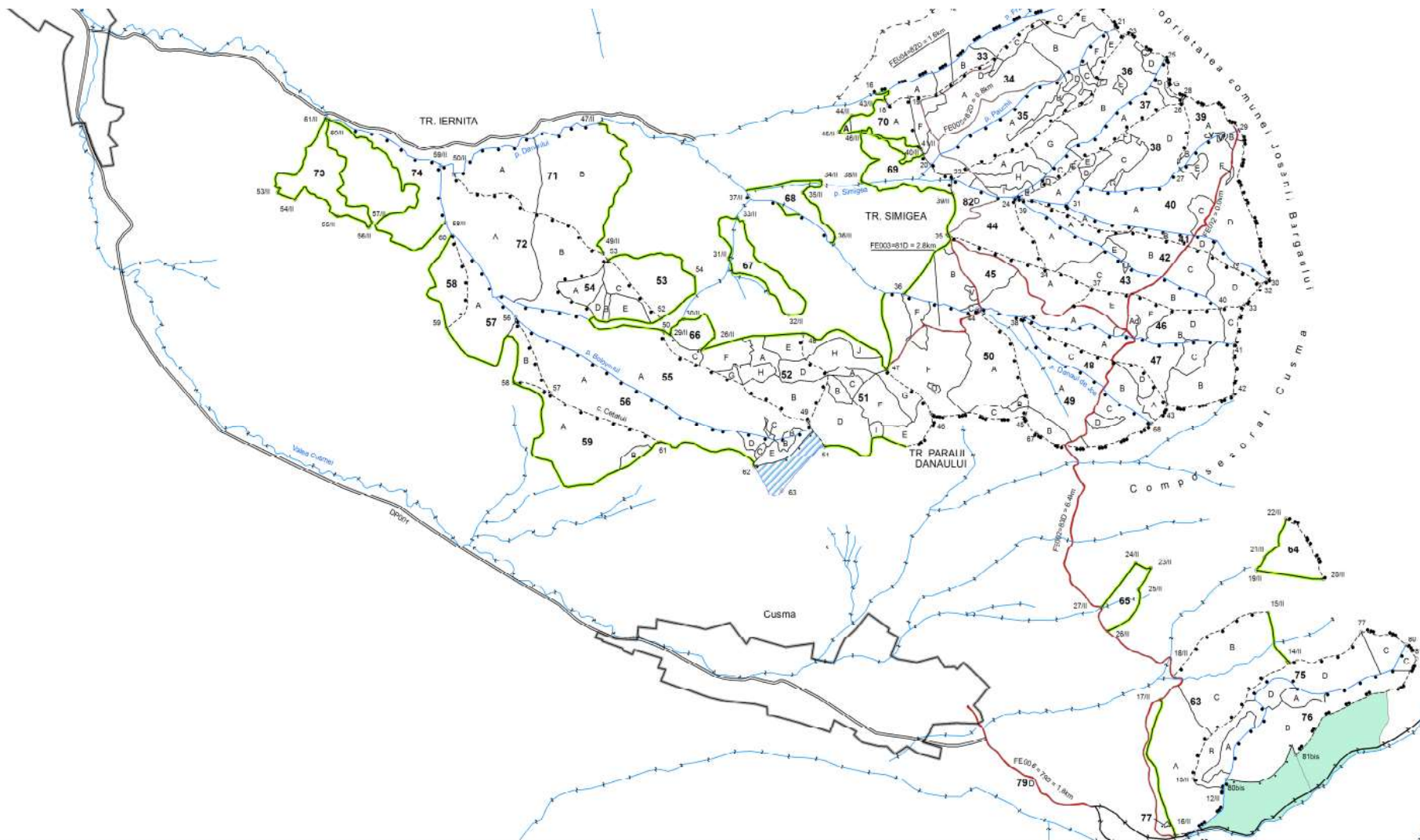
Nr. bornă	Coordonate		Nr. bornă	Coordonate	
	X	Y		X	Y
83	468868.29	636097.51	183	479635.28	628910.72
84	468458.90	636203.65	184	480496.87	628715.38
85	468169.92	636806.93	185	480437.83	628938.42
86	468378.63	636049.95	186	480629.33	628955.32
87	468295.45	635453.80	187	480716.11	629425.92
88	468507.08	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	2227.00	100
1	PD	Terenuri acoperite de padure	2201.54	99
101	PDr	Rașinoase	147.84	7
102	PDf	Foioase	2053.70	92
3	PS	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	3.36	-
302	PSv	Terenuri pentru hrana vânatului	3.36	-
4	PA	Terenuri care servesc nevoilor de adm. forestieră	14.77	1
401	PAs	Spații de producție silvică și cazare pers. silvic	0.50	-
403	PAd	Drumuri forestiere	11.81	1
408	PAA	Alte terenuri	2.46	-
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	7.06	-

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, 0,50ha cladiri, curți și depozite permanente și 7.06ha ocupații și litigii. 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 Ha	Total padure Ha	Ha		%		
Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha	Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha							
00												25.46	25.46	1	
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG		36.53 100										36.53 100	36.53 100	2	
41 FAGETE PURE MONTANE	315.70 60	99.53 19		69.24 13	17.77 3		9.76 2	13.89 3	0.06	1.15		527.10 100	527.10 100	24	
42 FAGETE PURE DE DEALURI	390.86 44	348.88 38		11.25 1	21.62 2		35.59 4	99.24 11	0.60			908.04 100	908.04 100	41	
43 FAGETE AMESTECATE		157.68 70		25.80 11	26.24 12		0.77 7	15.13 7				225.62 100	225.62 100	10	
51 GORUNETE PURE	10.58 3	112.48 33		24.89 7			157.41 46	24.30 7	12.21 4			341.87 100	341.87 100	15	
52 GORUNETO- FAGETE		43.71 82			5.85 11			3.67 7				53.23 100	53.23 100	2	
53 SLEAURI DE DEAL CU GORUN		105.00 96						4.15 4				109.15 100	109.15 100	5	
TOTAL UP	717.14	903.81		131.18	71.48		203.53	160.38	12.87	1.15		2201.54	25.46	2227.00	100
%	33	41		6	3		9	7	1			99	1	100	
		1620.95		131.18	71.48		203.53	173.25		1.15		2201.54	25.46	2227.00	100
%		74		6	3		9		8			99	1	100	

Majoritare sunt făgetele pure de dealuri (41%). La pășuni împădurite se întâlnesc arboretele 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 fosta pășuni împădurite. În ele se va interveni, pentru prima dată, cu operațiuni culturale în sensul apropierei de compozițiile naturale fundamentale. Arboretele artificiale sunt puține, (molid și larice mai mult). Aici se regăsește și salcâmul dar de fapt sunt drajoni naturali. Arboretele 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 fosta 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. Tratatamentul 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 semînțșurilor instalate. În acest fel, se evită succesiuni nedorite.

Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier sunt:

Speci- ficări	Fond rest.	%	Specii										
			Total	FA	CA	GO	MO	PLT	ME	PAM	DR	DT	DM
Compo- - zitia	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 product	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
Consis- - tenta	A11-13	m ³ / an/ ha	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
Crest. - crt.	A11-13	m ³ / ha	5.2	5.3	4.6	3.5	9.7	3.2	4.3	2.5	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	ani	244	279	140	275	300	110	155	92	418	112	70
	A21-22		308	332	81	289	421	131	-	258	417	229	-
	UP		248	284	138	276	306	111	155	170	417	118	70
Vârsta - medie	A11-13	-	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	9	17	8	18	27	6	15			
	A21-22		100	5	9	6	7	11	37	25			
	UP		100	8	16	8	17	27	8	15			

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	119.34	36	109.91	6.95	2.48		
2	Uscare	33.72	10	33.72				
3	Rupturi de zăpadă	53.27	16	49.55	1.24	2.48		
4	Alunecare	2.37	-		2.37			
5	Rocă la suprafață	17.78	5	15.43	2.45			
6	Tulpini nesănătoase	103.49	33	9.69	68.91	24.89		
TOTAL		329.97	100	218.3	81.92	29.85		

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 protejat 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	Ocotirea genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită	- conservarea speciilor și habitatelor din arii naturale protejate
3	Produse 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	%
Grupa I – păduri cu funcții speciale de protecție			
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	-
1.5C	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)	1087.11	49
Total grupa I		1251.73	56
Grupa a II-a – păduri cu funcții de producție și protecție			
2.1C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T VI)	949.81	43
Total grupa a II-a		949.81	43
Total grupa I + II		2201.54	99
Alte terenuri		25.46	1
Total U.P.		2227.00	100

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 suprapus cu Rezervația Piatra Cușmei, pe o suprafață totală de 1243.84 ha – 56% (inclusiv terenurile cu altă categorie de folosință decât pădure). Arboretele din cadrul Ariei protejate “Piatra Cușmei 2212” au fost încadrate în categoria funcțională 5C (5.32 ha), fiind exceptate de la orice fel de lucrare silvică.

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	Categorია funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
T I - 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	-
T II – 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	159.30	7
T IV – 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	1087.11	49
T VI - 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	949.81	43
Total tipuri funcționale			2201.54	100

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 2036.92 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 142.12 ha, în care s-au inclus arboretele din categoriile funcționale 1.1A, 1.2A, 1.2H.

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 106 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 pădurii: 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 2036.92 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 142.12 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.progre-sive	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 Paduri de fag de tip Asperulo- Fagetum	421.1 Făget de deal cu floră de mull(s)	51F	8.30									404.66	
		36I, 41A, 44, 45C, 59B, 52A, 52G, 55A, 56A, 56E, 57A, 57B, 59A, 67, 68, 69		228.02									
		36G, 36H, 45A, 51H, 52F, 52H, 56C			47.98								
		43A, 45B, 51G, 51I, 58, 70A				58.19							
		55C					0.29						
		56D, 52E						6.12					
		50A, 50F, 51A							55.76				
	421.2 Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	33C, 35A, 36A, 42A, 51B, 52C			45.37							75.82	
		33A, 38A, 38E, 50E, 51C				20.27							
		51J					5.08						
91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	411.1 Făget normal cu floră de mull (s)	33B						5.1				335.15	
		41D	1.43										
		34A, 34E, 34F, 35B, 35D, 36F, 37B, 38D, 40A, 40B, 40D, 40E, 40F, 41B, 42B, 42C, 43C46B, 47B, 48A, 49D, 52B			145.41								
		37D, 46E, 46F, 46G, 48B, 49C			30.76								
		36B, 37A, 37E, 37F, 43D				29.32							
		35C, 37G					1.6						
		34A, 37C, 40C, 40E, 43B, 51E, 37C, 42E						51.85					
	46A, 46D, 47A, 48C, 48D, 49A							66.68					
	411.4 Făget montan pe soluri shelete cu flora de mull (m)	42D									8.1	191.95	
		34B, 34C, 35E, 35F, 36D, 38B, 39A, 39B, 49B, 50B, 50C, 50D, 51D, 65			54.64								
38C, 66, 75A					17.62								
34D, 47C, 63A, 63B, 63C, 64						81.47							
36C, 36E, 55B, 56B							2.55						
75C										3.7			
91Y0 - Paduri	511.3 Gorunet cu floră de mull de	38F, 38G						1.33				185.5	
		41C, 46C, 75B, 75D								30.64			
		54A, 54B, 74A, 73A			42.57								
		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						
		53, 54C					20.09					
	523.1. Goruneto-făget cu Festuca Drymeia (s)	32			1.23							1.23
Total lucrări în arii protejate			9.73	546.91	104.36	307.98	9.52	84.49	122.44	70.99	5.32	1230.84
Alte terenuri												13.00
Total U.P.												1243.84

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;

- 1.5H - 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 directoare generale:

- realizarea unor arborete cu structuri verticale corespunzătoare, diversificate, apropiate de tipul grădinărit, 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 ³)		Volumul anual de recoltat pe specii (m ³)				
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	GO	CA	MO	DR
“M”	87.34	8.73	3523	352	304	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 semințișului 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 174 m³/ha.

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

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (mc)		Posibilitatea pe specii (mc/an)						
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	DR	DT	DM
Tăieri progresive	183.66	18.37	27890	2789	1312	312	994	51	-	112	8
Tăieri succesive	186.29	18.63	36714	3671	3655	-	-	-	-	16	-
Tăieri rase	5.20	0.52	720	72				70		2	
Total	375.15	37.52	65324	6532	4967	312	994	121	-	130	8

Indicele de recoltare a produselor principale din SUP A este de 3,2 m³/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 5.02 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 16,33 ha de pe care se estimează să se recolteze 77 m³.

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 909 m³ parcurgându-se, anual, o suprafață de 43.63 ha.

Prin **tăieri de igienă** se urmărește extragerea arborilor uscați sau în curs de uscure, vătămați, ruți 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 m³/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, 1049.35 ha cu un volum de extras de 840 m³/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 ³		Posibilitatea anuală pe specii –m ³							
		Total	Anual	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	PAM	DR	DT	DM
Degajări	IV -VI	50.20	5.02										
	II												
	Total	50.20	5.02										
Curățiri	IV -VI	155.69	15.57	727	72	44	8	2	9	5		2	2
	II	7.64	0.76	45	5	4					1		
	Total	163.33	16.33	772	77	48	8	2	9	5	1	2	2
Rărituri	IV-VI	428.17	42.81	9005	901	361	132	46	236	16		28	82
	II	8.16	0.82	84	8	7			1				
	Total	436.33	43.63	9089	909	368	132	46	237	16		28	82
Produse secundare	IV-VI	583.86	58.38	9732	973	405	140	48	245	21	0	30	84
	II	15.8	1.58	129	13	11	0	0	1	0	1	0	0
	Total	599.66	59.96	9861	986	416	140	48	246	21	1	30	84
Tăieri de igienă	IV-VI	985.55	985.55	7900	790	525	114	61	53	3	2	14	18
	II	63.80	63.80	499	50	36	6	2		1		1	4
	Total	1049.35	1049.35	8399	840	561	120	63	53	4	2	15	22

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 16.4 m³/an/ha.

Bilanțul masei lemnoase posibil a fi recoltată este următorul:

Specifi- cări	Tip funcți- onal	Suprafața – ha		Volum – m ³		Posibilitatea anuală pe specii –m ³							
		Total	Anual	Total	Anual	FA	CA	GO	MO	PAM	DR	DT	DM
Produce principale	IV-VI	375.15	37.52	65324	6532	4967	312	994	121	-	-	130	8
	Total	375.15	37.52	65324	6532	4967	312	994	121	-	-	130	8
Produce secun- dare	IV-VI	583.86	58.38	9732	973	405	140	48	245	21	0	30	84
	II	15.8	1.58	129	13	11	0	0	1	0	1	0	0
	Total	599.66	59.96	9861	986	416	140	48	246	21	1	30	84
Tăieri de conservare	II	87.34	8.73	3523	352	304	2	16	14		16		
Tăieri de igienă	IV-VI	985.55	985.55	7900	790	525	114	61	53	3	2	14	18
	II	63.80	63.80	499	50	36	6	2		1		1	4
	Total	1049.35	1049.35	8399	840	561	120	63	53	4	2	15	22
Total general	IV-VI	1944.56	1081.45	82956	8295	5897	566	1103	419	24	2	174	110
	II	166.94	74.11	4151	415	351	8	18	15	1	17	1	4
	Total	2111.5	1155.56	87107	8710	6248	574	1121	434	25	19	175	114

Volumul total de extras pe unitatea de producție este de 8710 mc/an.

Indicele de recoltare din produse principale este 3,2 m³/an/ha, pentru produse secundare este 0,5 m³/an/ha, pentru tăieri de conservare este 0,2 m³/an/ha, iar indicele de recoltare total este 3.8 m³/an/ha. Indicele de creștere curentă total este de 5,1 m³/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-
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	173.14
A.1.	Lucrări de ajutorare regenerării naturale	9.84
A.1.1.	Ajutorare regenerării naturale	9.84
A.1.2.	Îndepărtarea humusului brut	-
A.1.3.	Distrușgerea 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	-
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	163.3
A.2.1.	Receperea semintisurilor sau tinereturilor vătămate	-
A.2.2.	Descoplesirea semintisurilor	163.3
A.2.3.	Înlăturarea lăstarilor care coplesesc semintisurile și drajonii	-
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	-
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	-
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri	-
B.1.2.	Împăduriri în terenuri degradate	-
B.1.3.	Împăduriri în terenuri dezgolite 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.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	40.88
B.2.1.	Împăduriri după tăieri grădinarite	-
B.2.2.	Împăduriri după tăieri cvasigrădinarite	-
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	6.79
B.2.4.	Împăduriri după tăieri succesive	28.89
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.3.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau propuse a fi parcurse cu tăieri de înlocuire a arboretelor necorespunzătoare	-

B.3.1.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor derivate (substituirii)	-
B.3.2.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor slab productive (refacere)	-
B.3.3.	Împăduriri după înlocuirea arboretelor necorespunzătoare din punct de vedere stațional	-
B.3.4.	Împăduriri pentru ameliorarea compoziției și consistenței (după reconstrucție ecologică)	-
C.	COMPLETĂRI ÎN ARBORETELE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV	12.32
C.1	Completări în arboretele tinere existente	4.14
C.2.	Completări în arboretele nou create (20%)	8.18
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE	274.35
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	8.35
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create	266.0

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 R.P.L.Ocolul Silvic al Municipiului Bistrița 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).

Instalațiile de transport existente în raza U.P. II Livezile, care deservește transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Indicativ drum	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită ha	Volumul decenal de recoltat deservit mc
			In fond forest.	In afara f. f.	Total		
Drumuri publice							
1	DP001	Dorolea	-	2.7	2.7	448.61	8189
2	DP003	Livezile-Dumbrava	-	3.0	3.0	415.26	12084
4	DP004	Dorolea - Cușma	-	1.5	1.5	110.65	1468
Total drumuri publice			-	7.2	7.2	974.52	21681
Drumuri forestiere							
1	FE001	Steregoi	1.6	-	1.6	360.17	16429
2	FE002	Geamănu - Bistrița Bârgăului	6.4	-	6.4	231.99	11998
3	FE003	Simigea - Dănău	2.8	-	2.8	197.29	23725
4	FE004	Simigea - Jauchii	1.6	-	1.6	228.63	3919
5	FE005	Jauchii	0.8	-	0.8	57.12	4348
6	FE007	pârâul Geamănu	-	1.3	1.3	70.60	2649
7	FE008	Valea Frâu	-	2.8	2.8	94.87	2358
Total drumuri forestiere existente			13.2	4.1	17.3	1240.67	65426
TOTAL GENERAL			13.2	11.3	24.5	2227.00	87107

În proprietatea comunei Livezile se regăesc drumurile forestiere FE001 (80D), FE002 (83D), FE003 (81D), FE004+FE005 (82D), FE008 (79D), în suprafață totală de 11.81 ha. Densitatea actuală a rețelei de drumuri este de 12,3 m/ha. Accesibilitatea fondului forestier este de 89%. Au fost considerate accesibile toate arboretele cu o distanță de colectare de cel mult 1200 m. Accesibilitatea medie este de 0.84 km.

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 puietilor, substanțe repelente non toxice omologate.

În lucrările de amenajare a pădurilor, se folosește vopsea pentru delimitarea arboretelor din distanță în 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 nesemnificative, sau chiar fără influențe.

2.7. Deșeuri 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 deșeuri. 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 deșeuri 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;

c) să respecte reglementările de mediu specifice și, după caz, normele prevăzute la lit. a) pentru deșeurile lemnoase prevăzute la lit. b);

d) să țină evidența cantităților de deșeuri lemnoase pe categorii, potrivit reglementărilor specifice în vigoare.

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

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.

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

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

FF	Simbol	Denumirea indicatorului	Suprafața(ha)	
			ha	%
	P	Fond forestier total	2227.00	100
1	PD	Terenuri acoperite de padure	2201.54	99
101	PDr	Rașinoase	147.84	7
102	PDF	Foioase	2053.70	92
3	PS	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	3.36	-
302	PSv	Terenuri pentru hrana vânatului	3.36	-
4	PA	Terenuri care servesc nevoilor de adm. forestieră	14.77	1
401	PAs	Spații de producție silvică și cazare pers. silvic	0.50	-
403	PAd	Drumuri forestiere	11.81	1
408	PAA	Alte terenuri	2.46	-
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	7.06	-

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, 0,50ha cladiri, curți și depozite permanente și 7.06ha ocupații și litigii. 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.

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 m² pentru parchetele dotate cu instalații de transport permanente și de maximum 1.000 m² 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 173.14 ha

- A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale pe 9.84 ha
 - A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale pe 163.3 ha
 - A.2.2. Descopleșirea seminișurilor pe 163.3 ha
 - B. Lucrări de regenerare pe 40.88 ha
 - B.2. În suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost sau incomplet regenerate pe 40.88 ha
 - B.2.3. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri progresive pe 6.79 ha
 - B.2.4. Împăduriri în completarea regenerării naturale după tăieri succesive pe 28.89 ha
 - B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid pe 5.2 ha
 - C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv pe 12.32 ha
 - C.1. Completări în arboretele tinere existente pe 4.14 ha
 - C.2. Completări în arboretele nou create (20%) pe 8.18 ha
 - D. Îngrijirea culturilor tinere pe 274.35 ha
 - D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente pe 8.35 ha
 - D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create pe 266.0 ha
2. *Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor conform „Planului lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor”:*
- degajări – 5.02 ha/an;
 - curățiri – 16.33 ha/an cu un volum de extras de 77 m³/an
 - rărituri – 43.63 ha/an cu un volum de extras de 909 m³/an
 - tăieri de igienă – 1049.35 ha/an cu un volum de extras de 840 m³/an
3. *Tăieri de conservare conform „Planului lucrărilor de conservare”* pe o suprafață decenală de 87.34 ha cu un volum de extras de 3523 m³.
4. *Tăieri de produse principale conform „Planurilor de recoltare a produselor principale” de la SUP A:*
- Tăieri progresive pe 183.66 ha cu un volum de recoltat de 27890 m³
 - Tăieri succesive pe 186.29 ha cu un volum de recoltat de 36714 m³
 - Tăieri rase pe 5.20 ha cu un volum de recoltat de 720 m³

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 **6532 m³/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 însămânțare pe o suprafață de 1.47 ha. Arboretul are consistența de 0,6. Este un arboret de amestec fag cu molid, fără seminiș utilizabil. Intervențiile se vor efectua în perioada repausului vegetativ și se vor executa lucrări de ajutorarea regenerării naturale (mobilizarea solului);

- tăieri de punere în lumină pe o suprafață de 155.79 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 seminișului existent (receperea seminișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc seminișurile și drajonii, descopleșiri), precum și ajutorarea regenerării naturale (mobilizarea solului) în suprafețele ocupate cu gorun ;

- tăieri de punere în lumină – racordare (doua intervenții în deceniu) pe o suprafață de 11.69 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 seminișului existent (receperea seminișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc seminișurile și drajonii, descopleșiri), precum și ajutorarea regenerării naturale (mobilizarea solului) în suprafețele ocupate cu gorun ;

- tăieri progresive de racordare pe o suprafață de 14.71 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 succesive de racordare pe o suprafață de 121.96 ha. Arboretele au consistențe de 0,1-0,3 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 succesive dezvoltare – racordare (două intervenții în deceniu) pe o suprafață de 33.43 ha. Arboretele au consistențe de 0,4 și sunt parcurse cu primele tăieri de însămânțare. Sunt arborete de 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);

- tăieri succesive dezvoltare pe o suprafață de 30.9 ha. Arboretul are consistența de 0,5 și este parcurs cu prima tăiere de însămânțare. Este un arboret de 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);

-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 semințișuri 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 semințișurilor 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 semințișuri 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, rădirea 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 semințișurilor. 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 echilibrate 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 semințișul 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 înțeleni, mai ales cu rugă, 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 (râu conformati 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 uscăre, arborilor ruși 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 acestora. 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 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 rărinite 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 3523 m³, 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 fâgete, 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, rânjiți 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-fâgete, 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 stânjesc 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/funcțiilor 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 deșis, 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 cvercineele 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 coplesitoare, 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 m², în care se prezintă personalului silvic modul de lucru.

Periodicitatea este determinată atât de caracteristicile biologice ale speciilor principale și coplesitoare, 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 puiștilor în timpul exploatărilor. Se vor promova formele genetice 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 coplesire, 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 semințurilor, 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 desiş, uneori chiar din stadiul de seminț. 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 lăbărțată, cu fusuri înfurcitate, rău conformate, o parte din exemplarele speciilor secundare, precum și alte exemplare care stânjenesc 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 m², 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 amprentă 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 nereceptate, 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 fâgete, 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 fâgete este de 3 – 5 ani, după caracteristicile arboretelor și în funcție de intensitatea intervențiilor anterioare. Se vor executa, de regulă, două curățiri.

În arboretele neparcuse cu degajări, se vor extrage exemplarele provenite din semințiș preexistent inutilizabil, buchete și grupe neracordate, arbori rămași de la exploatare, exemplare provenite din semințișul 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-fâgete, 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 ajutoare, ele urmând să formeze cel de al doilea etaj – foarte necesar pentru dezvoltarea viitorului arboret. Porțiția 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 lemn pentru furnire. Se continuă cu extragerea exemplarelor din lăstari și a preexistenților.

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 pârîș 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 substrat 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 indicele 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 indici 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, indicele 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 $\frac{3}{4}$ 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 remarcă deosebită că speciile de rășinoase rămase în arboret până în stadiile de păriș – codrișor, în excedent 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 (înțelenirea solului, îmierbare, 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 neparcursese 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, coresponzătoare 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 păriș, 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, apți 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 indicele 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 m² pentru parchetele dotate cu instalații de transport permanente și de maximum 1000 m² 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 lungioane, țărushi 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. Tehnologia de exploatare a arborilor cu coroană - varianta arbori întregi se poate aplica numai cu condiția evitării producerii de prejudicii arborilor rămași pe picior. 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 aproba și se pot realiza pe versanți cu pantă de până la 30 de grade, în situația în care substratul litologic este constituit din fliș - facies marnos, marno-argilos și argilos -, nisipuri, pietrișuri și loess, sau de până la 35 de grade pe alte substraturi litologice, și pot avea o declivitate maximă de 25%; peste aceste limite scos-apropiatul lemnului se realizează cu funiculare/alte instalații cu cablu. 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 semințiș 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 al Municipiului Bistrița RA., 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 integrat al siturilor 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:

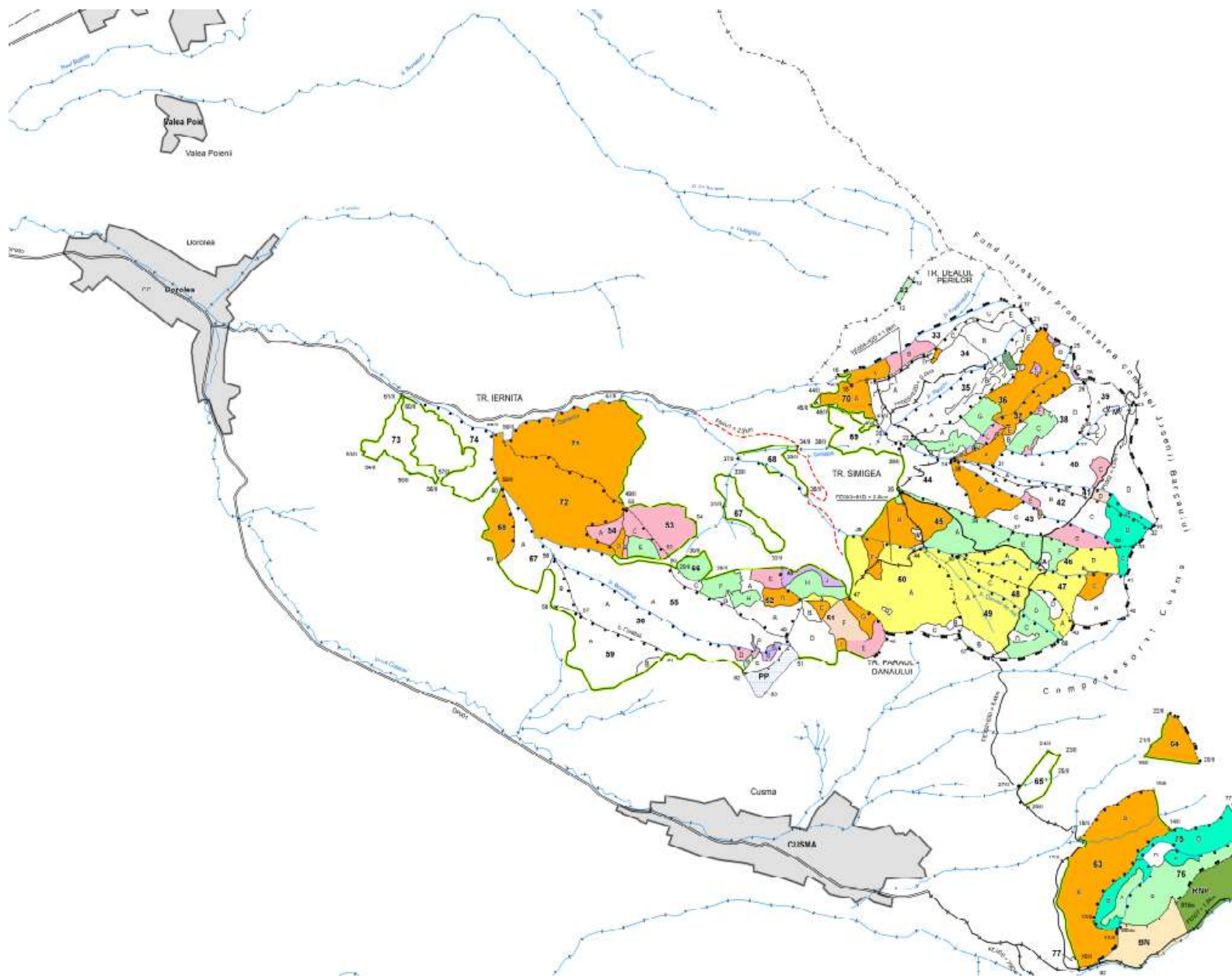
- se menține și se ameliorează: biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea, sănătatea, se asigură pentru prezent și viitor capacitatea de a exercita funcții multiple ecologice, economice și sociale;
- emisii în aer și zgomote de la mașini, utilaje și ferăstraie mecanice;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

Lucrările silvice propuse în arboretele care se suprapun cu arii naturale protejate, în funcție de tipul funcțional, sunt date în tabelul următor:

Categoría de lucrări	Tipul de lucrare	u.a.	Tip funcțional		Total (ha)	În arii protejate
			IV (ha)	II (ha)		
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor	Degajări	41D, 51F	9.73		9.73	9.73
	Igienă	34C, 34E, 47B, 67, 68, 42B, 42C		59.26		59.26
	Igienă	33C, 34B, 34F, 35A, 35B, 35D, 35E, 35F, 36A, 36D, 36F, 36I, 37B, 38B, 38D, 39A, 39B, 40A, 40B, 40D, 40F, 46B, 48A, 49B, 49D, 50B, 50D, 51B, 51D, 52A, 52B, 52G, 55A, 56A, 56E, 57A, 57B, 59A, 65, 73A, 74A	409.8			409.8
	Igienă (Progr dec II)	34A, 40E, 41A, 41B, 42A, 43C, 44, 45C, 50C, 52C, 59B, 69	46.95		46.95	46.95
	Curățiri	32, 36G, 36H, 37D, 38C, 45A, 46E, 46F, 46G, 48B, 49C, 51H, 52F, 52H, 54E, 56C, 66, 75A, 76A	96.72	7.64	104.36	104.36
	Rărituri	34D, 33A, 36B, 37A, 37E, 37F, 38A, 38E, 43A, 43D, 45B, 47C, 50E, 51C, 51G, 51I, 52D, 54D, 58, 63A, 63B, 63C, 64, 70A, 71A, 71B, 72A, 72B	307.46	0.52	307.98	307.98
Lucrări de regenerare	Comple-tări	35C, 36C, 36E, 37G, 51J, 55B, 55C, 56B	9.52		9.52	9.52
Tratamente	Tăieri progresive	33B, 34A, 37C, 38F, 38G, 40C, 40E, 42E, 43B, 51E, 52E, 53, 54C, 56D	84.49		84.49	84.49
	Tăieri succesive	46A, 46D, 47A, 48C, 48D, 49A, 50A, 50F, 51A	122.44		122.44	122.44

Lucrări de conservare	Tăieri de conservare	75B, 75D, 76B, 76D, 41C, 42D, 46C		70.99	70.99	70.99
Total			1088.98	138.41	778.5	1225.52
Suprafete SUP E fara lucrari						5.32
Alte terenuri						13.00
Total U.P.						1243.84

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



Harta lucrarilor propuse

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

2.16. Efecte generate de implementarea amenajamentului

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare
Recoltarea produselor principale - Tăieri progresive de însămânțare	Extragerea parțială a vegetației lemnoase	Exploatarea și transportul masei lemnoase	Suprafață afectată	1.47ha	100m	ROSCI0051 CUȘMA	
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB	Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	Genereaza perturbarea speciilor
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	Poluanți caracteristici	100m	ROSCI0051 CUȘMA	
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)					
NOx	21,444	0,171					
	CO	4,375	0,035				
	COV	0,655	0,005				
Recoltarea produselor principale - Tăieri progresive punere în lumină	Extragerea parțială a vegetației lemnoase	Exploatarea și transportul masei lemnoase	Suprafață afectată	71.83 ha	100m	ROSCI0051 CUȘMA	
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB	Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	Genereaza perturbarea speciilor
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	Poluanți caracteristici	100m	ROSCI0051 CUȘMA	
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)					
NOx	21,444	0,171					
	CO	4,375	0,035				
	COV	0,655	0,005				
Recoltarea produselor principale -Tăieri progresive racordare	Extragerea vegetației lemnoase	Exploatarea și transportul masei lemnoase	Suprafață afectată	11.19 ha	100m	ROSCI0051 CUȘMA	Se poate produce o fragmentare a habitatului sau o reducere temporară a suprafeței habitatului
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB	Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Conform STAS-urilor în vigoare, măsurători și alte surse bibliografice	Poluanți caracteristici	100m	ROSCI0051 CUȘMA	
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)					
NOx	21,444	0,171					
	CO	4,375	0,035				
	COV	0,655	0,005				

Recoltarea produselor principale - Tăieri successive definitive	Extragerea vegetației lemnoase	Exploatarea și transportul masei lemnoase	Suprafață afectată	122.44ha	100m	ROSCI0051 CUȘMA	Se poate produce o fragmentare a habitatului sau o reducere temporară a suprafeței habitatului													
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB	Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	Generează perturbarea speciilor													
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Poluanți caracteristici</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Emisie (g/h)</th> <th>Emisie (kg/zi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>21,444</td> <td>0,171</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>4,375</td> <td>0,035</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,655</td> <td>0,005</td> </tr> </tbody> </table>	Poluanți caracteristici			Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)	NOx	21,444	0,171	CO	4,375	0,035	COV	0,655	0,005	100m
Poluanți caracteristici																				
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)																		
NOx	21,444	0,171																		
CO	4,375	0,035																		
COV	0,655	0,005																		
Gospodărirea arboretelor supuse regimului de conservare deosebită Tăieri de conservare	Extragerea parțială a vegetației lemnoase	Exploatarea și transportul masei lemnoase	Suprafață afectată	70.99ha	100m	ROSCI0051 CUȘMA	-													
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB	Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	Generează perturbarea speciilor													
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Poluanți caracteristici</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Emisie (g/h)</th> <th>Emisie (kg/zi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>21,444</td> <td>0,171</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>4,375</td> <td>0,035</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,655</td> <td>0,005</td> </tr> </tbody> </table>	Poluanți caracteristici			Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)	NOx	21,444	0,171	CO	4,375	0,035	COV	0,655	0,005	100m
Poluanți caracteristici																				
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)																		
NOx	21,444	0,171																		
CO	4,375	0,035																		
COV	0,655	0,005																		
Recoltarea produselor secundare - Rărituri	Extragerea parțială a vegetației lemnoase	Exploatarea și transportul masei lemnoase	Suprafață afectată	307.98ha	100m	ROSCI0051 CUȘMA	-													
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB	Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	Generează perturbarea speciilor													
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Poluanți caracteristici</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Emisie (g/h)</th> <th>Emisie (kg/zi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>21,444</td> <td>0,171</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>4,375</td> <td>0,035</td> </tr> </tbody> </table>	Poluanți caracteristici			Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)	NOx	21,444	0,171	CO	4,375	0,035	100m	ROSCI0051 CUȘMA	-	
Poluanți caracteristici																				
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)																		
NOx	21,444	0,171																		
CO	4,375	0,035																		

				COV	0,655	0,005																
Recoltarea produselor secundare - Curățiri	Extragerea parțială a vegetației lemnoase	Exploatarea masei lemnoase	Suprafata afectată	104.36ha			100m	ROSCI0051 CUȘMA	-													
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-motofierăstrău: 116 dB;			Cca 200m	ROSCI0051 CUȘMA	-													
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Poluanți caracteristici</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Emisie (g/h)</th> <th>Emisie (kg/zi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>21,444</td> <td>0,171</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>4,375</td> <td>0,035</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,655</td> <td>0,005</td> </tr> </tbody> </table>			Poluanți caracteristici			Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)	NOx	21,444	0,171	CO	4,375	0,035	COV	0,655	0,005	100m
Poluanți caracteristici																						
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)																				
NOx	21,444	0,171																				
CO	4,375	0,035																				
COV	0,655	0,005																				
Lucrări de igienă	Extragerea parțială a vegetației lemnoase	Exploatarea masei lemnoase	Suprafata afectată	516.01ha				ROSCI0051 CUȘMA	-													
	Zgomot și vibrații		Nivel de zgomot	-TAF ; -motofierăstrău: 116 dB; -autocamioane/basculante: 70-90 dB				ROSCI0051 CUȘMA	Generează perturbarea speciilor													
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș		Limite de emisie	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Poluanți caracteristici</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Emisie (g/h)</th> <th>Emisie (kg/zi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>21,444</td> <td>0,171</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>4,375</td> <td>0,035</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0,655</td> <td>0,005</td> </tr> </tbody> </table>			Poluanți caracteristici			Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)	NOx	21,444	0,171	CO	4,375	0,035	COV	0,655	0,005	
Poluanți caracteristici																						
Poluant	Emisie (g/h)	Emisie (kg/zi)																				
NOx	21,444	0,171																				
CO	4,375	0,035																				
COV	0,655	0,005																				
Lucrări de împădurire - completări	Plantari de arbori	Lucrări silvice – plantari de arbori	Suprafata afectată	9.52ha			-	ROSCI0051 CUȘMA	Dacă lucrările de completări nu se vor face cu specii caracteristice habitatelor, în timp se va modifica compoziția habitatelor													

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 periclitare) 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 periclitare;

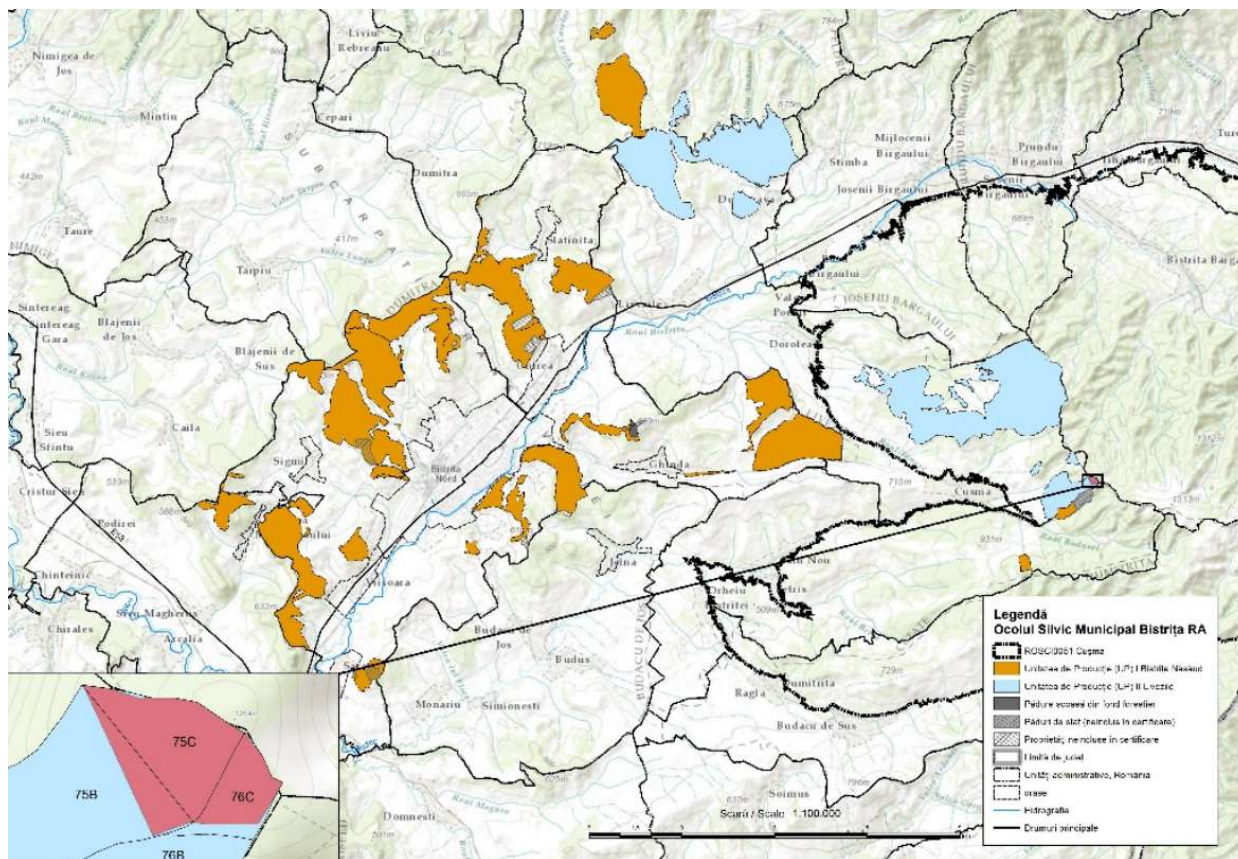
4. PVRC 4 – Păduri care asigură servicii de mediu esențiale în situații critice;

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

Unitatea de producție	Ua	Suprafața	SUP	Varta	Măsuri propuse	Monitorizare
UP II Livezile	75C	3.70	E	110	Exclude de la tăieri	Monitorizare amnintări biotice/abiotice
UP II Livezile	76C	1.62	E	125	Exclude de la tăieri	Monitorizare amnintări 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 :

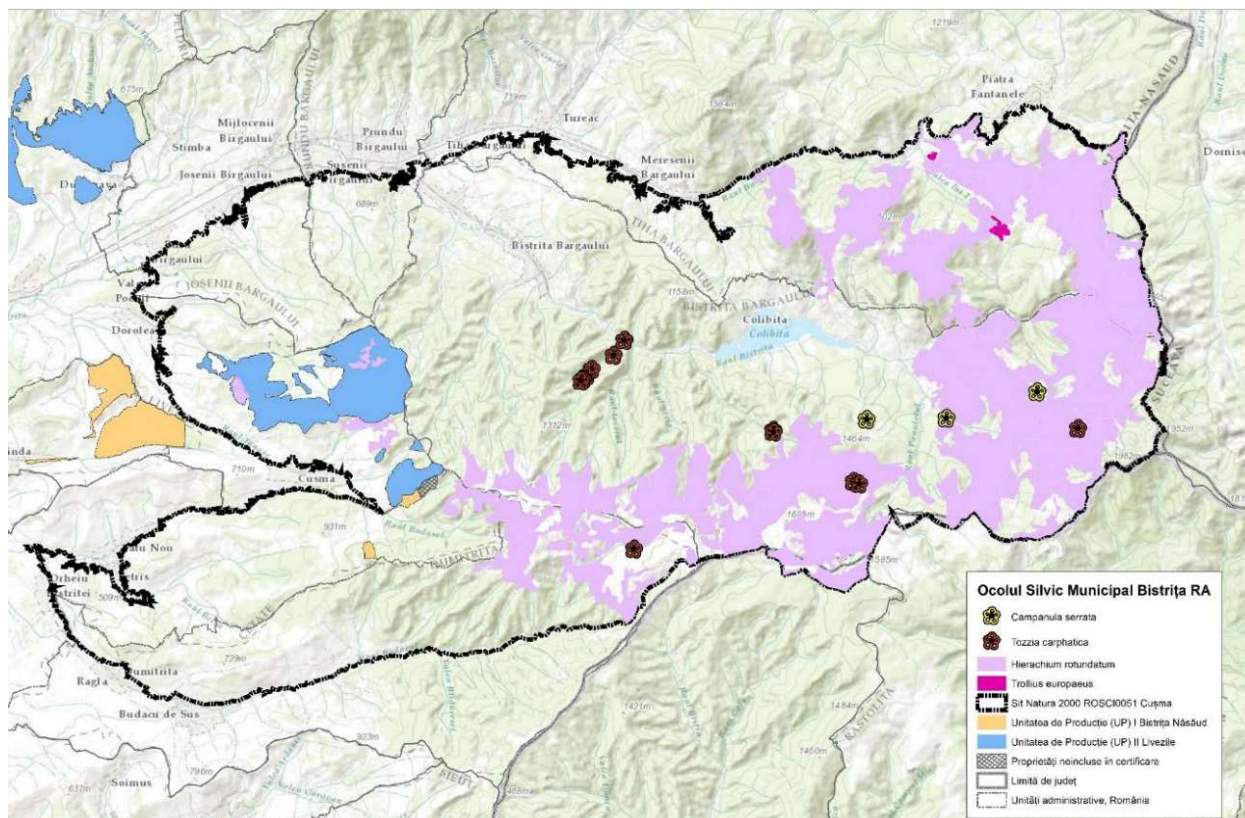
- Urmărirea și sesizarea activităților de braconaj;
- Monitorizarea activităților de pășunat, a vandalizării prin culegerea produselor nelemnoase;
- Aplicării unui management asupra deșeurilor;
- Stoparea polării fonice cauzate de diverse activități precum sporturilor off-road.

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 Cusma 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
			60.95	191.76			

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 drastice. 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 mării 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:

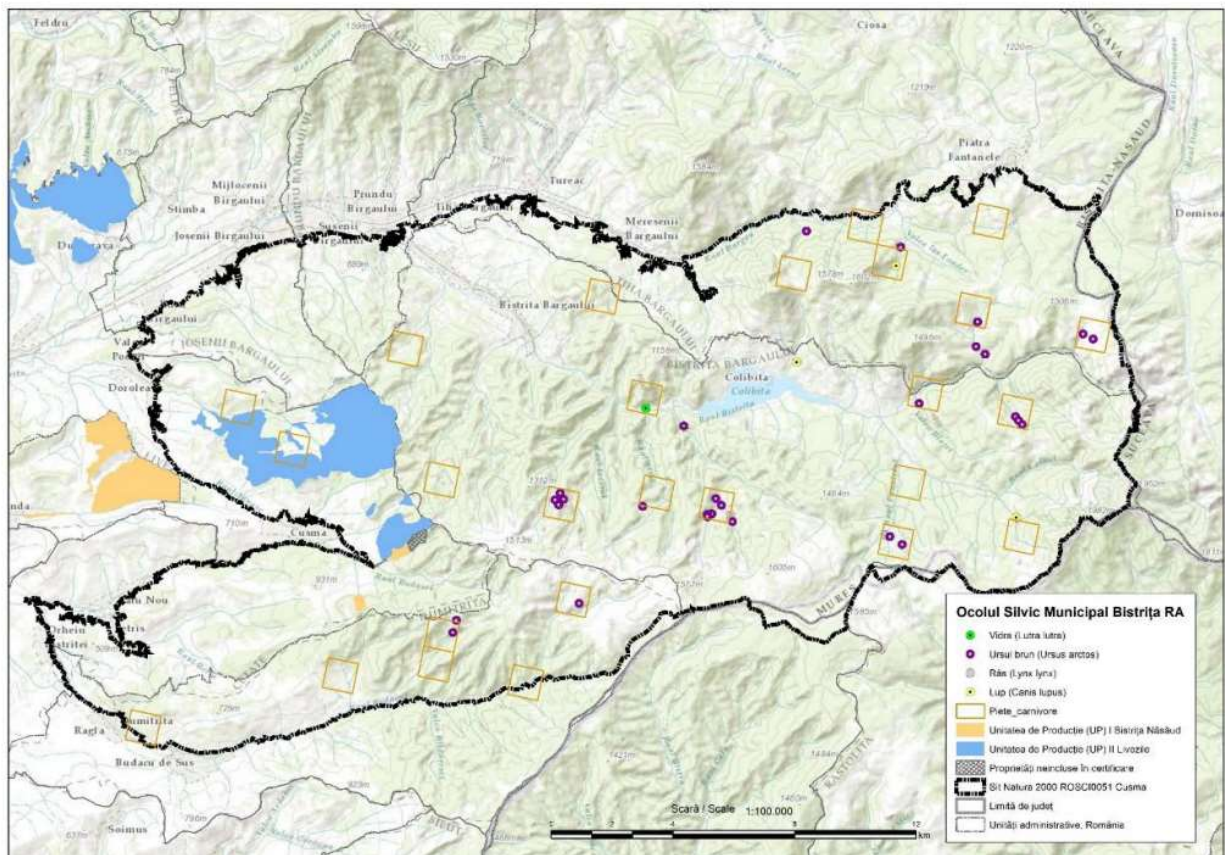
- Exploatarea forestieră corespunzătoare cu impact minim asupra vegetației ierboase, de preferat utilizând funicularul pe pantele abrupte, fără decopertări de sol prin trageri de lemn, respectând perioada de înflorire a speciei;
- Exploatarea masei lemnoase se va realiza înafara sezonului vegetativ, 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

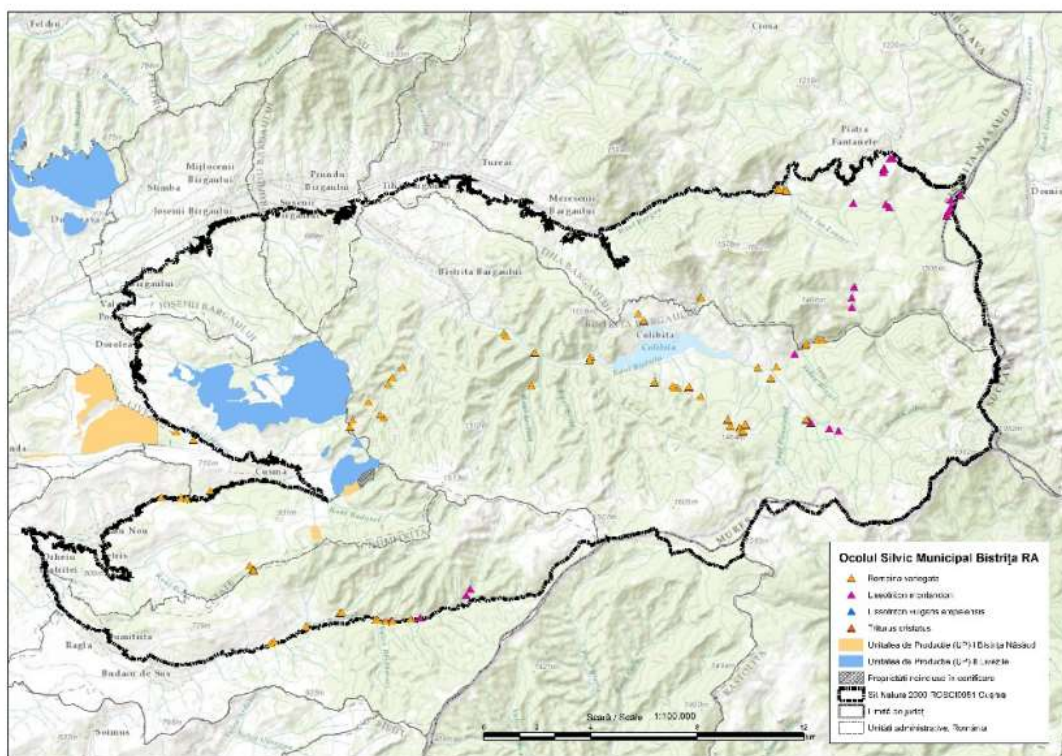
Zonele de protecție pentru bârloguri de urs: în suprafața evaluată nu s-a găsit locația exactă a bârlogurilor de urs.

Măsurile de gestionare a carnivorelor mari conform planului de management:

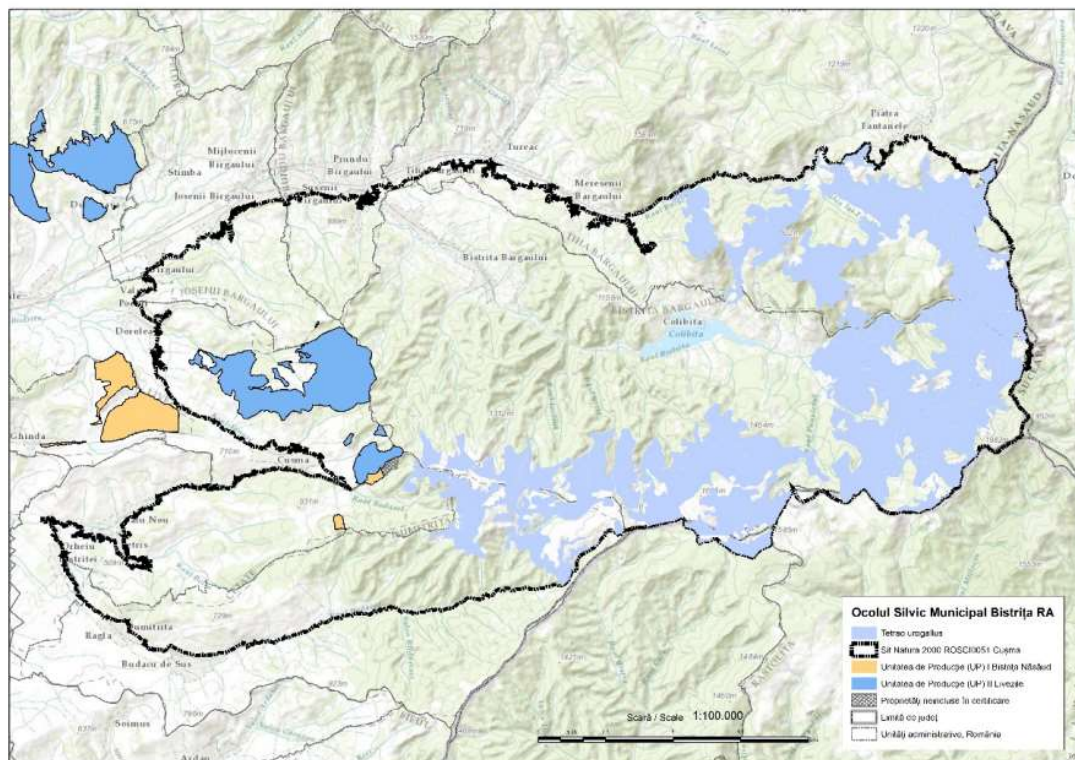
- Asigurarea unor zone de liniște în zona bârlogurilor cunoscute, fără exploatare de masă lemnoasă în perioada 1 decembrie – 31 martie.
- Reglementarea accesului motorizat în fond forestier: amplasarea de bariere și indicatoare rutiere, aplicarea de amenzi și altele asemenea.
- Menținerea în extravilan 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.

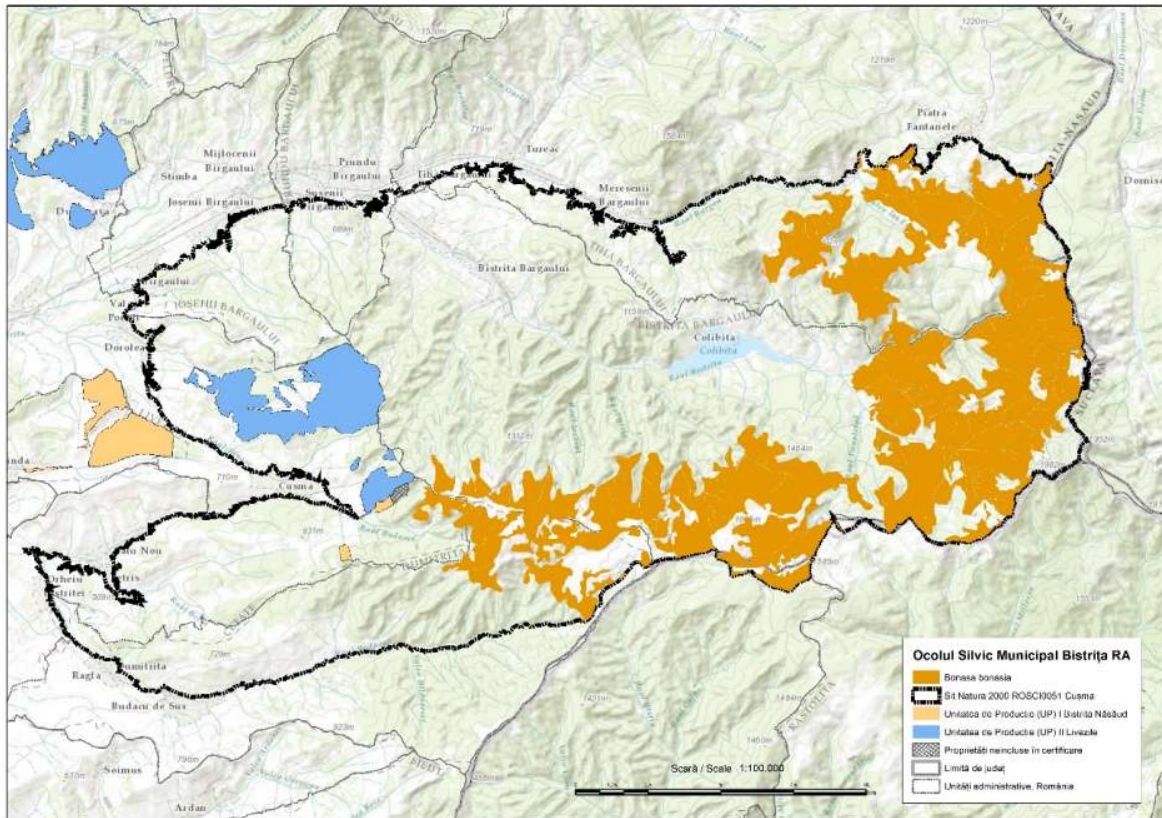
✓ **AMFIBIENI** → nu au fost identificate suprafețe critice



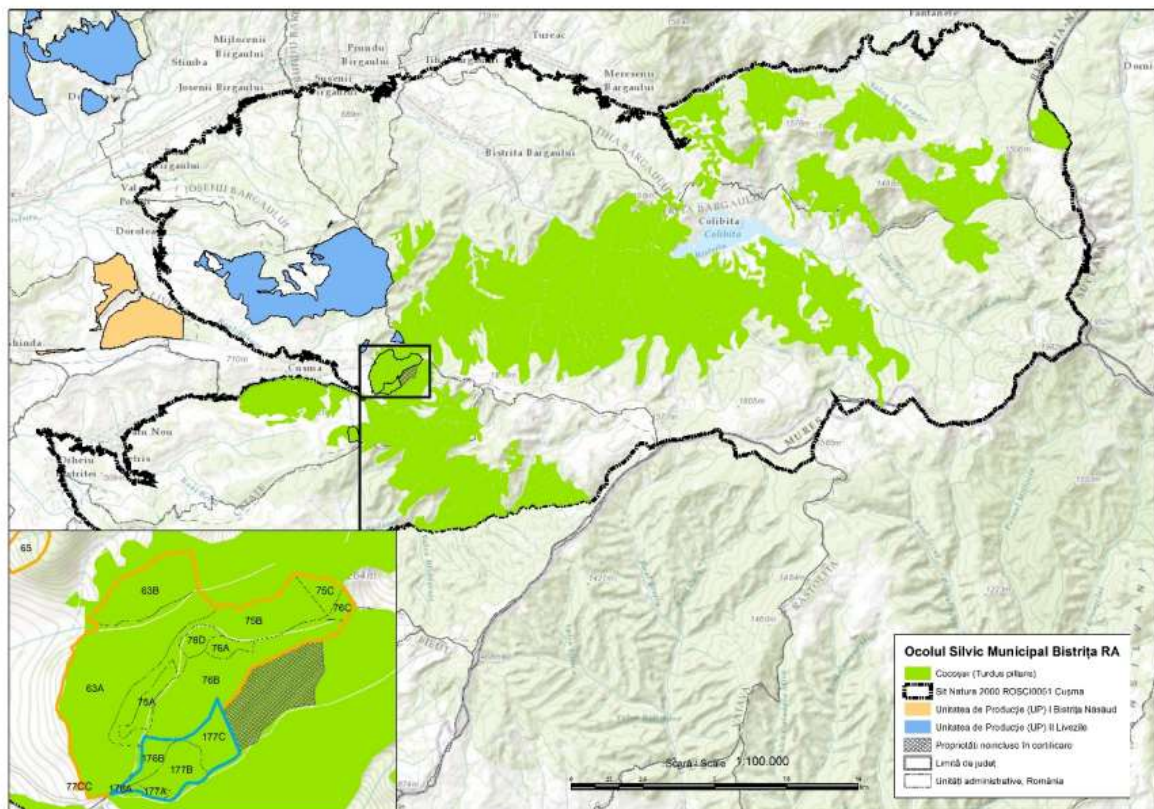
✓ **AVIFAUNĂ - Cocoș de munte** → nu au fost identificate suprafețe critice



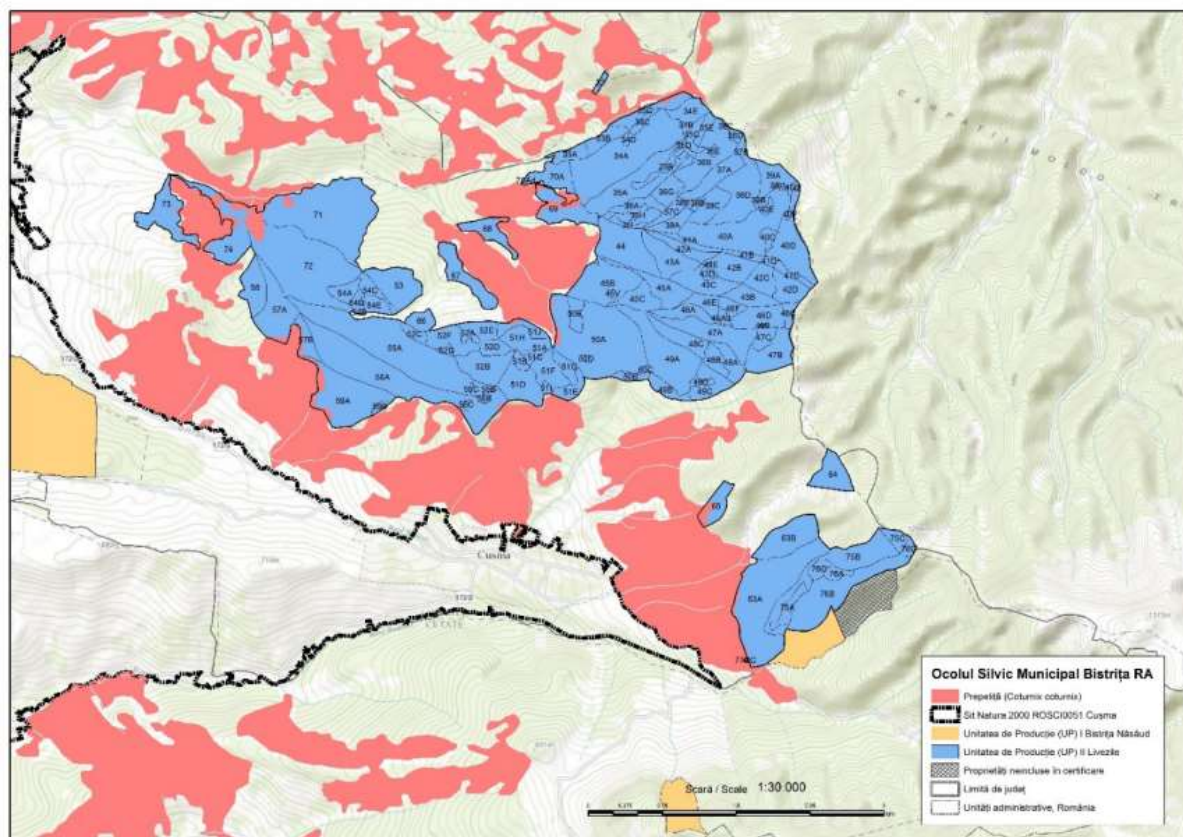
✓ AVIFAUNĂ - Ieruncă (*Bonasa bonasia*) → nu au fost identificate suprafețe critice



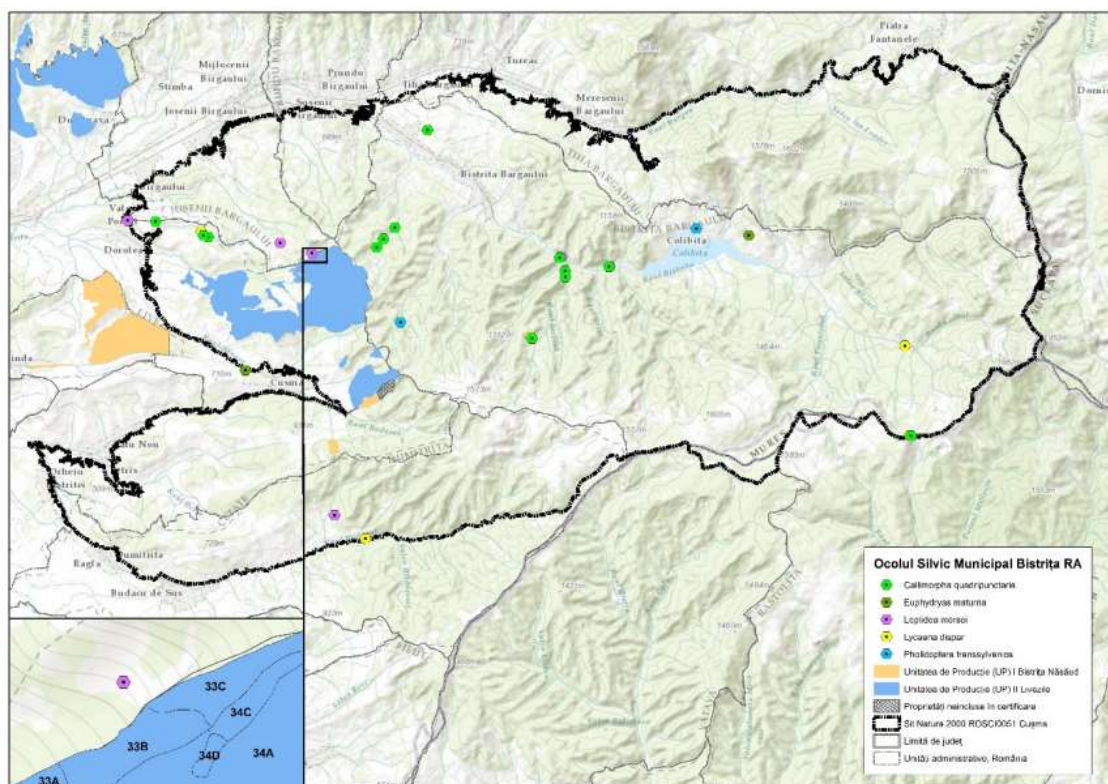
✓ AVIFAUNĂ – Cocoșar (*Turdus pilaris*) → 129,61 hectare



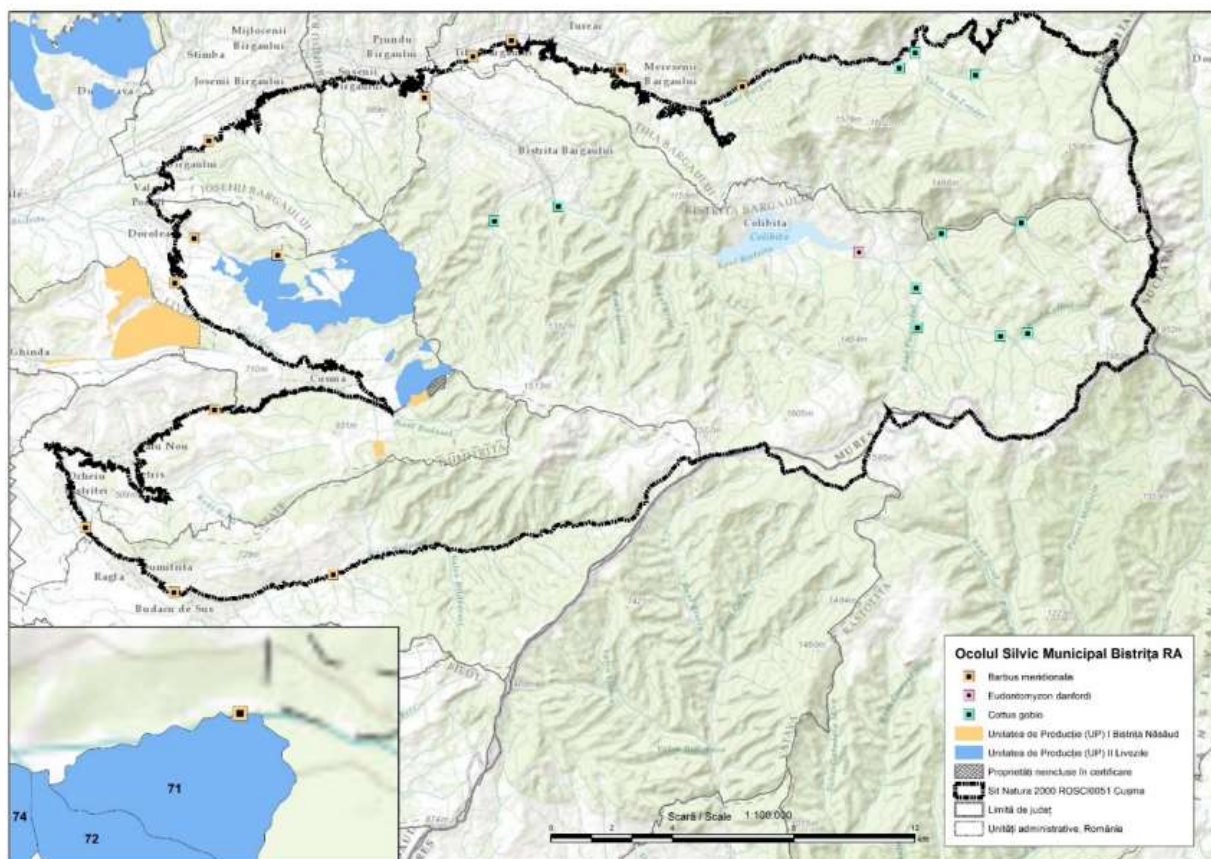
✓ AVIFAUNĂ – Prepeliță (Coturnix coturnix) → 19,32 hectare



✓ NEVERTEBRATE – Posibile zone de influență *Leptidea morsei*



✓ **IHTIOFAUNA – Posibile zone de influență *Barbus meridionalis***



Lista suprafețelor incluse in VRC 1.3

UP	Ua	S(ha)	Specie	SUP	Vârsta	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	Exclude de la tăieri	Exclude de la tăieri	
II Livezile	76C	1.62	Turdus pilaris	E	110	Exclude de la tăieri	Exclude de la tăieri	
II Livezile	75B	8.03	Turdus pilaris	M	110	Tăieri de conservare	Exclude de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	63A%	8.04	Turdus pilaris	A	30	Rarități	Exclude de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	75A	4.98	Turdus pilaris	M	20	Curățiri	Exclude de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	76A	2.66	Turdus pilaris	M	20	Curățiri	Exclude de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	76B	28.91	Turdus pilaris	M	130	Tăieri de conservare	Exclude de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	76D	3.34	Turdus pilaris	M	110	Tăieri de conservare	Exclude de la tăieri în scop productiv	
II Livezile	63B	17.44	Turdus pilaris	A	30	Rarități	Măsuri suplimentare la exploatare	
		98.04						

Măsurile de management PVRC 1.3. – Măsurile 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 considerată 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 considerată 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 uscare ca potențial habitat pentru specie. Este de asemenea 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.

Suprafețe incluse în VRC 3

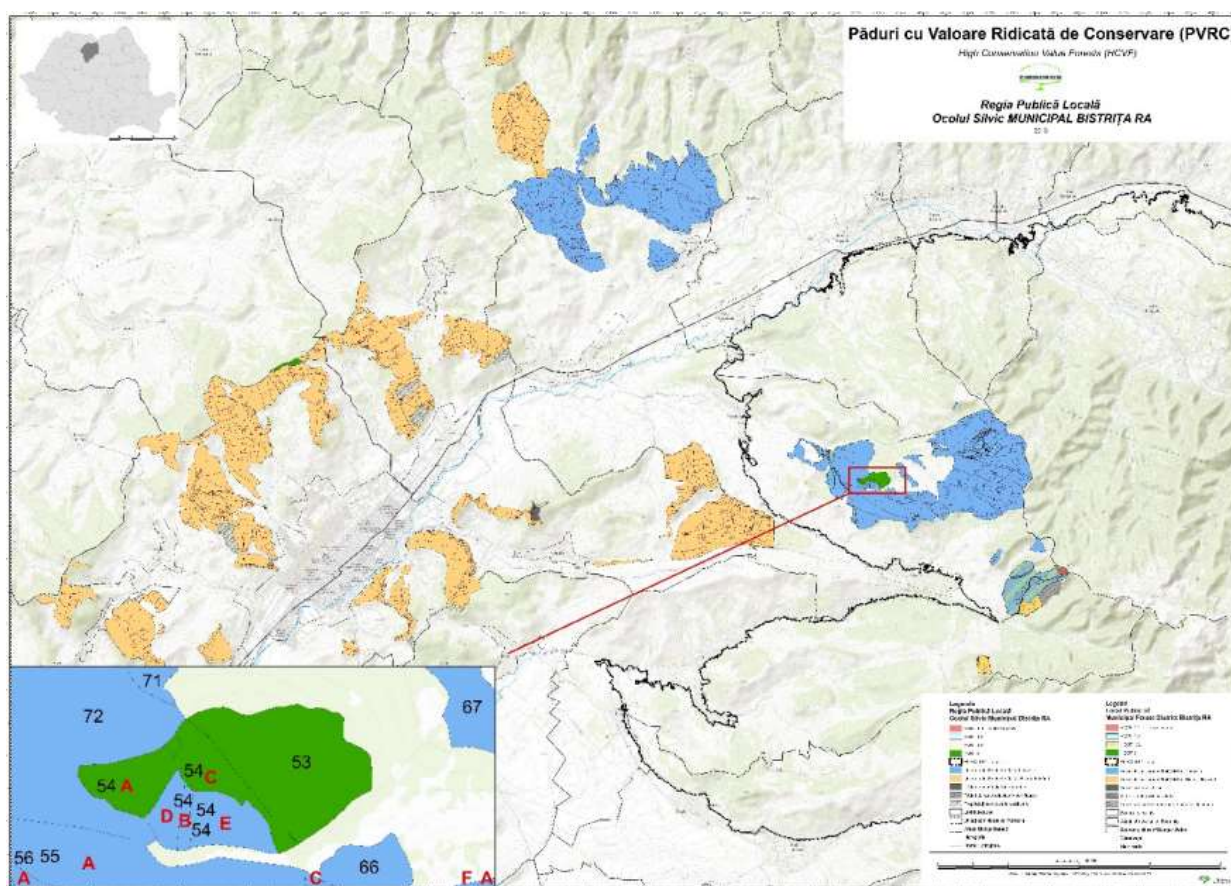
Păduri ce cuprind ecosisteme rare, amenințate sau periclitate (VRC 3)

Suprafețe forestiere care adăpostesc ecosisteme rare, amenințate sau periclitate: S-au validat în teren și inclus în VRC 3 pe suprafața UP II Livezile următoarele tipuri de ecosisteme:

- 24.72 ha corespunzătoare 91Y0 – Pădurilor dacice de stejar și carpen -considerat ecosistem forestier reprezentativ la nivel regional

Lista suprafețelor incluse în VRC 3:

UP	Ua	Suprafața	Habitat	SUP	Vârstă	Lucrări	Măsuri propuse
II Livezile	53	15.58	91Y0	A	130	T. progresive	Urmărirea asigurării regenerării speciilor de bază
II Livezile	54A	4.63	91Y0	A	125	T. progresive	Urmărirea asigurării regenerării speciilor de bază
II Livezile	54C	4.51	91Y0	A	130	T. progresive	Urmărirea asigurării regenerării speciilor de bază
Total		24.72					



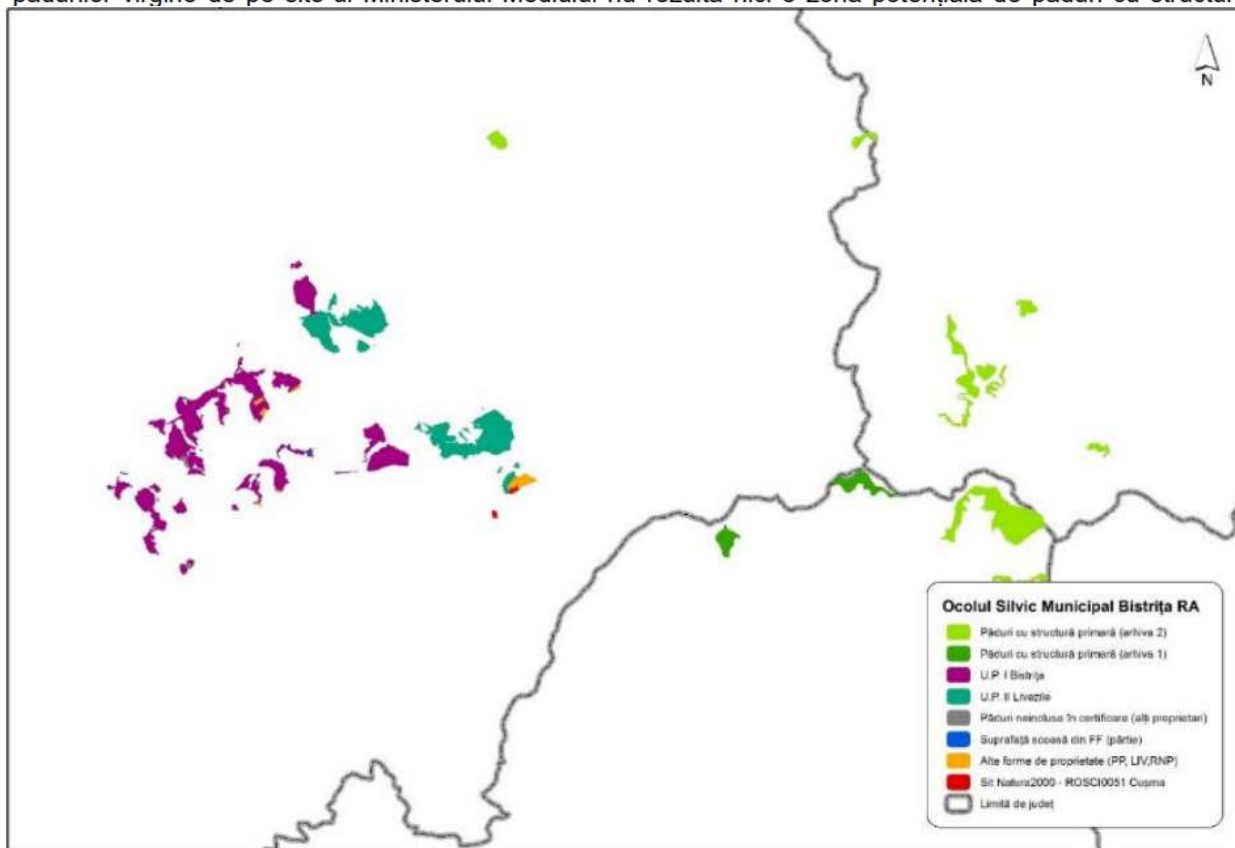
Măsuri de management PVRC 3 – Ecosisteme periclitate

Principalele amenințări pentru menținerea habitatelor rare și reprezentative țin de:

- Exploatare forestieră fără asigurarea corespunzătoare a condițiilor de regenerare naturală a speciilor de bază
- Intrarea în regenerare a unor specii invazive și a arborilor nenativi
- Pășunatul în pădure cu impact asupra modului de regenerare.

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	Măsurile 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
Total	65.28				

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 stâncarii, 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 stâncarii, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substrat 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 substrat litologice (T II).

u.a.	Supr. (ha)	Categoria funcțională	Panta	SUP	Lucrări propuse
34C	2.33	2A5Q	35	M	Tăieri igienă
34E	4.97	2A5Q	37	M	Tăieri igienă
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 igienă
67	12.2	2A5Q	36	M	Tăieri igienă
68	8.54	2A5Q	35	M	Tăieri igienă
Total	55.43				

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 igiena
26D	0.16	2H	20	M	Tăieri igiena
34D	0.52	2H5Q	10	M	Rărituri
Total	2.89				

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 vânătoare 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 național.

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:

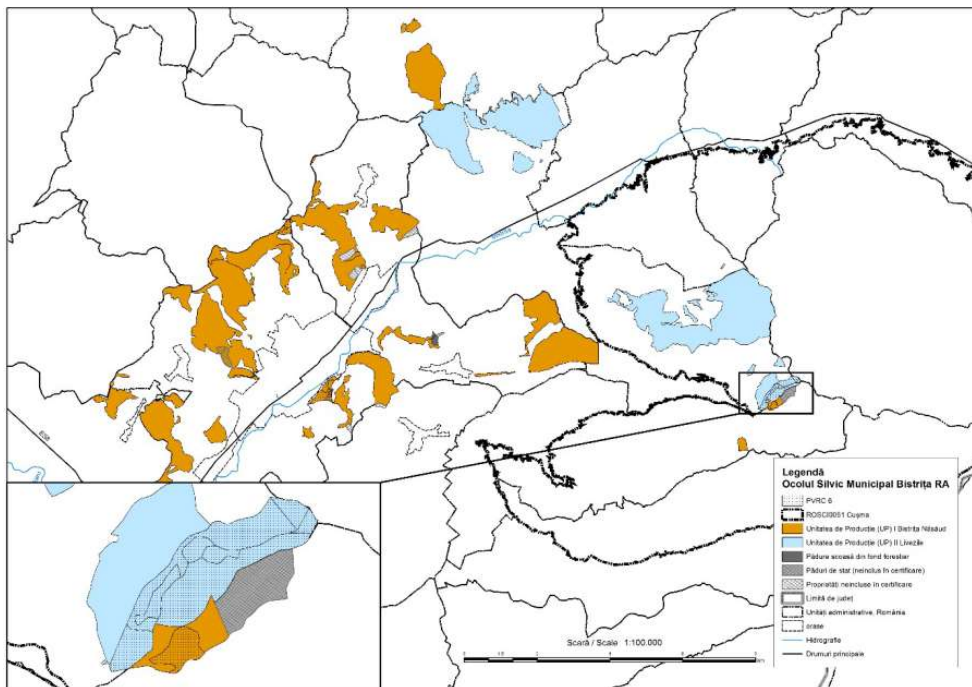
UP	Ua	S(ha)	Obiectiv	SUP	Vârstă	Lucrări amenajament	Măsuri propuse
UP II Livezile	75B	8.03	Traseu turistic Piatra Cușmei	M	110	T. conservare	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	63A%	8.04	Traseu turistic Piatra Cușmei	A	30	Rărituri	Exclus de la tăieri în scop productiv
UP II Livezile	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
Total		64.28					

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 părții 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 urmându-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
Total	376.91	5.32	60.95	98.04	24.72	65.28	55.43	2.89	64.28

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 aninul 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 umbrită – 19%.

Expozițiile umbrite 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 pârâie 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 (cvasigrădinărite), 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 puiți 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 + 7,3-8,0⁰C;
- b) Amplitudinea temperaturii medii anuale este de 20⁰C;
- c) Temperatura maximă absolută: +37.4⁰C ;
- d) Temperatura minimă absolută: - 27.8⁰C;
- e) Temperatura medie pe anotimpuri și a sezonului de vegetație:
 - primăvara: 8,0⁰C;
 - vara: 18,3⁰C;
 - toamna: 8,0⁰C;
 - iarna: -4,2⁰C;
 - sezonul de vegetație: 15.6⁰C.
- f) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 10⁰C este de 117 zile;
- g) Numărul de zile pe an cu temperaturi medii diurne > 0⁰C 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 anuală: 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 regenerării 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	128.92	6
	Luvosol	tipic	2201	Ao - El - Bt - C	325.75	15
TOTAL LUVISOLURI					454.67	21
Cambisoluri	Eutricambosol	tipic	3101	Ao - Bv - C	1638.56	74
	Districambosol	tipic	3201	Ao - Bv - C(R)	106.69	5
		litic	3206	Ao - Bv - R	1.62	-
TOTAL CAMBISOLURI					1746.87	79
TOTAL UP II					2201.54	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
Total FM2			36.53	2	-	36.53		
Etajul montan – premontan de fâgete (FM1+FD4)								
2	4.4.2.0.	Montan– premontan de fâgete Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria.	191.95	9	-	191.95	-	3101
3	4.4.3.0.	Montan– premontan de fâgete Ps, brun edafic mare cu Asperula-Dentaria	335.15	15	335.15	-	-	3101
Total FM1+FD4			527.10	24	335.15	191.95	-	
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	50.22	2	-	50.22	-	2101; 2201

5	5.1.5.2	Deluros de gorunete Pm, brun slab- mediu podzolit, edafic mijlociu	387.73	18	-	387.73	-	2101; 2201; 3101
6	5.1.5.3	Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare cu Asarum Stellaria	13.07	-	13.07	-	-	2101; 2201
7	5.2.3.2	Deluros de fagete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu Festuca	127.45	6	-	127.45	-	2201; 3201
8	5.2.4.2	Deluros de fãgete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum	541.24	24	-	541.24	-	3101
9	5.2.4.3	Deluros de fagete Ps, brun edafic mare, cu Asperula –Asarum	518.20	24	518.20	-	-	3101
Total FD3			1637.91	74	531.27	668.69	-	
TOTAL U.P.			Ha	2201.54	-	866.42	1335.12	-
			%	100	100	39	61	-

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 fãgete (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		
				Reco-mandări	<u>Compoziția optimă</u> <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Trata-mente (Conserv.)
Etajul montan de amestecuri (FM2)	<p>3.3.3.2. Montan de amestec Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula- Dentaria (H_{III}, T_{II-III}, U_{E3-2}). 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 răcoroase, 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>134.1. 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 <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente <i>(Conserv.)</i>
Etajul montan – premontan de făgete (FMI+FD4)	<p>4.4.2.0. Montan – premontan de făgete Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula - Dentaria (H_{III}, T_{III}, Ue₂). Stațiune de bonitate mijlocie întâlnită pe versanți predominant mijlocii, cu expoziții diverse, înclinări moderate și repezi. 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>411.4. 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>Tăieri de conservare</i></p>
Etajul montan – premontan de făgete (FMI+FD4)	<p>4.4.3.0 Montan – premontan de făgete Bs, brun edafic mare cu Asperula - Dentaria (H_{IV}, T_{IV}, Ue₃₋₂). 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>411.1 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>Tăieri 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 deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3)	<p>5.1.3.2. Deluros de gorunete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu graminee mezoxerofite +- Luzula.</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 stațiilor 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-aerația 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>Bonitate mijlocie pentru gorunete și arborete de gorun însoțit diseminat sau în proporție de facies de fag, carpen, tei, cireș, jugastru, etc.</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>513.1 Gorunet de coastă cu graminee și Luzula luzuloides (m).</p>	<p>- Moderat: troficitatea, apa accesibilă.</p>	<p>menținerea vegetației existente</p>	<p><u>7GO 2FA 1DT</u> <u>6GO 2FA 2DT</u></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 <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente (Conserv.)
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)	<p>5.1.5.2. Deluros de gorunete, Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu . 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 brune cu mull și mull moder, mijlociu profunde luto-nisipoase și lutoase structurate grăunțos în orizontul humifer, lipsite de schelet până la cel mult semischematic, 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 U₂. Bonitate mijlocie pentru gorunete, goruneto-șleauri.</p>	<p>511.3 Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) 531.4 Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m).</p>	- Moderat: troficitatea; apa accesibilă.	introducerea în compoziție a diverselor tari	<p><u>8GO2DT</u> 8GO2DT</p> <p><u>7GO2FA1DT</u> 6GO 2FA 2DT</p>	- Tăieri progresive
	<p>5.1.5.3. Deluros de gorunete, Ps, brun edafic mare cu Asarum-Stelaria 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. Bonitate superioară pentru gorunete (pure sau cu TE JU, PA, CI).</p>	<p>511.1 Gorunet normal cu floră de mull (s).</p>	-	introducerea în compoziție a diverselor tari	<p><u>8GO 2DT</u> 6GO 2FR 2DT</p>	- Tăieri progresive Tăieri de conservare

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>5.2.4.2. Deluros de fâgete, Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum.</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. Bonitate mijlocie pentru fâgetele de deal pure sau în amestec cu paltin tei, carpen, gorun.</p>	<p>421.2 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> 6FA 2DT 2DR</p>	<p>- <i>Tăieri progresive</i></p> <p><i>Tăieri succesive</i></p>
	<p>431.2 Fâgeto-cârpinet cu floră de mull (m)</p>	<p><u>6FA2CA2DT</u> 6FA2CA2DT</p>				
	<p>5.2.4.3. Deluros de fâgete, Ps, brun edafic mare cu Asperula-Asarum.</p> <p>Versanți inferiori și mijlocii, cu înclinare slabă, umbriți sau seminumbrâți. 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. Bonitate superioară pentru fâgete pure sau cu PA, CA, TE, FR, CI, șleauri de deal.</p>	<p>421.1 Fâget de deal cu floră de mull (s).</p>	-	introducere a în compoziție a diverselor tari	<p><u>9FA 1DT</u> 8FA 2DT</p>	<p>- <i>Tăieri progresive</i></p> <p><i>Tăieri succesive</i></p>

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		Suprafata		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 schelete cu flora de mull (m)	191.95	9		191.95	-	
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)	50.22	2		50.22	-	
5	5.1.5.2.	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	278.58	13		278.58	-	
		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)	13.07		13.07		-	
7	5.2.3.2	423.1	Făget de deal cu Rubus hirtus (m)	74.22	3		74.22		
		523.1	Goruneto-făget cu Festuca drymea (m)	53.23	3		53.23	-	
8	5.2.4.2	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	315.62	14		315.62	-	
		431.2	Făgeto-cărpinet cu flora de mull (m)	225.62	10		225.62	-	
9	5.2.4.3	421.1	Făget de deal cu floră de mull(s)	518.20	24	518.20		-	
TOTAL U.P.				ha	2201.54	100	866.42	1335.12	-
				%	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) – 13% din suprafața fondului forestier.

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:

NATURA FACTORILOR		Suprafata afectata												
		Total				Grade de manifestare								
		%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	5	119.34	100	109.91	92	6.95	6	2.48	2				
Uscare	(U1 - 4)	2	33.72	100	33.72	100								
Atacuri de daunatori	(II - 3)													
Incendieri	(K1 - 3)													
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	2	53.27	100	49.55	93	1.24	2	2.48	5				
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)													
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)													
Poluare	(1 - 4)													
Alunecari	(A1 - 4)		2.37	100			2.37	100						
Inmlastinari	(M1 - 3)													
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)													
Eroziune in adancime	(A1 - 5)													
Eroziune total	(1 - 5)													
Roca la suprafata total	(R1 - A)	1	17.78	100	15.43	87	2.35	13						
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)		17.78	100	15.43	87	2.35	13						
0.3-0.5S	(R3 - 5)													
>=0.6S	(R6 - A)													
Tulpini nesănatoase total	(T1 - A)	5	103.49	100					9.69	9	68.91	67	24.89	24
din care: 10-20%	(T1 - 2)													
30-50%	(T3 - 5)	5	103.49	100					9.69	9	68.91	67	24.89	24
>=60%	(T6 - A)													
Suprafata fondului forestier :			2201.54	Ha										

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 – 53.27 ha, 2% din suprafața acoperită cu pădure;
- viteza și direcția vântului a provocat doborâturi izolate pe 119.34 ha, 5% din suprafața acoperită cu pădure;
- uscarea este prezentă pe 33.72ha, 2% din suprafața acoperită cu pădure;
- tulpinile nesănătoase e întâlnesc pe 103.49ha, 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 nesanatoase 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 puieți rezistenți;
- tratarea puieților 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	866.42	39	Superioară	Natural fundamental de productivitate superioară	717.14	33		
				Artificial de productivitate superioară	57.23	2		
				Total	774.37	35		92.05
Mijlocie	1335.12	61	Mijlocie	Natural fundamental de productivitate mijlocie	903.81	41		
				Artificial de productivitate mijlocie	103.15	5		
				Tanar nedefinit	1.15			
				Natural fundamental subproductiv	131.18	6		
				Partial derivat	71.48	3		
				Artificial de productivitate inferioară	12.87	-		
				Total derivat de productivitate inferioară	203.53	10		
				Total	1427.17	65	92.05	
TOTAL	2201.54	100	-	-	2201.54	100	92.05	92.05

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 acestora 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
ROSCI 0051 Cușma	44084,2	Pentru conservarea biodiversității și a peisajului, protecția speciilor rare și valoroase, pentru promovarea și încurajarea turismului, conștientizarea și educarea publicului în spiritul ocrotirii naturii și a valorilor sale.	OMMAP nr. 1026/2016	Decizia președintelui ANANP nr. 532/05.11.2020	Continentală Alpină	Păduri Pășuni Fânețe Turbării	Valea Repedea, Tăul Zânelor, Cheile Bistriței Ardelene, Stâncile Tătarului, Piatra Cușmei, Piatra Corbului, Râpa Verde, Comarnic și Locul fosilifer Râpa Mare	Vecin la SE cu ROSPA0133 Călimani - Gurghiu Vecin la est cu Parcul Național Călimani	-

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 44.084,2 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.

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

Tabelul nr. 14 din Anexa 5 A (OM 1682 din 2023)

Denumire specie/habitat	Localizare habitate specii	Mări me populat ției	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	Ua: . 76A, 76B, 76C, 76D	-	-	-	-	36.53 - la nivel de plan 6704,9 - la nivel de sit	Favorabilă	Stabile	-	Extragerea arborilor, Zgomot si Vibratii Emisii atmosferice	Stabile
91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	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	-	-	-	-	530.59 - la nivel de plan 5675,5 - la nivel de sit	Favorabilă	Stabile	-	Extragerea arborilor, Zgomot si vibratii Emisii atmosferice	Stabile
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	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,	-	-	-	-	478.86 la nivel de plan 528,5 - la nivel de sit -	Favorabilă	Stabile	-	Extragerea arborilor, Zgomot si vibratii Emisii atmosferice	Stabile

	57A, 57B, 58, 59A, 59B, 67, 68, 69, 70A											
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Ua: 32A, 53A, 54A, 54B, 54C, 54D, 54E, 71A, 71B, 72A, 72B, 73, 74	-	-	-	-	186.73 la nivel de plan 635,9 - la nivel de sit	Nefavorabilă inadecvată	Stabile	-	Extragerea arborilor, Zgomot si vibrații Emisii atmosferice	Stabile	
1354 <i>Ursus arctos</i>	Toată suprafața amenajamentului reprezintă zonă de distribuție a speciei	89 indivizi conform PM	Specie prezentă	Stabilă spre crescătoare	1283,4 ha la nivelul planului Conform OSC - Specifică sitului – la nivel de sit se va determina	-	Favorabilă	Stabilă	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 ierburii, 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..	Perturbarea activității, Fragmentarea habitatului	Stabile	
1352 <i>Canis lupus</i>	Toată suprafața amenajamentului reprezintă zonă de distribuție a speciei	29 indivizi conform PM	Specie prezentă	Stabilă spre crescătoare	1283,4 ha la nivelul planului Conform OSC - Specifică sitului – la nivel de sit se va determina	-	Favorabilă	Stabilă	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	Perturbarea activității, Fragmentarea habitatului	Stabile	

									asupra populațiilor de căprioare, cerbi și capre negre. 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.		
1361 <i>Lynx lynx</i>	Toată suprafața amenajamentului reprezintă zonă de distribuție a speciei	29 indivizi conform PM	Specie prezentă	Stabilă spre crescătoare	1283,4 ha la nivelul planului Conform OSC - Specifică sitului – la nivel de sit se va determina		Favorabilă	Stabile	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. 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.	Perturbarea activității, Fragmentarea habitatului	Stabile
1193 <i>Bombina variegata</i>	Nu a fost identificată pe suprafața planului, dar este zonă de distribuție a speciei, habitat potențial	Valoare specificată în PM – 1000 la nivelul sitului					Nefavorabilă-inadecvata	Stabilă sau crescătoare	Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Este rezistentă la condiții dificile de mediu și longevivă, iar secrețiatoxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. Poate rezista și în ecosisteme		Stabile Stabile

									foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute.			
1166 <i>Triturus cristatus</i>	Specia nu a fost localizata pe supraf planului	Valoare specificată în PM – 18 la nivelul sitului		Stabilă sau în creștere	-	-		Nefavorabilă - rea	Stabilă sau crescătoare	Este cea mai mare specie de triton din România. În pofida dimensiunilor mari se deplaseaza repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru. În captivitate a trait 30 de ani. Este o specie vulnerabila, în anumite zone chiar periclitata. Reducerea locurilor de reproducere a afectat mult aceasta specie, mai pretentioasa decât celelalte specii de tritoni. Reproducerea are loc în martie, iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie.		Stabile
2001 <i>Triturus montandoni</i>	Specia nu a fost localizata pe supraf planului	Valoare specificată în PM – 70 la nivelul sitului		-	-			Nefavorabilă - inadecvată	Stabile	Traieste in zone de deal și de munte, la altitudini cuprinse între 200 (la limita nordică de răspândire) și până la 2.000 m, frecvent însă între 500- 1.500 m. Folosește orice ochi de apă stătătoare pentru reproducere, de la șanțuri la marginea drumului până la lacuri. În faza terestră devine crepuscular-nocturnă. Ziua se refugiază în microhabitate cu vegetație deasă și litieră. Rămâne în apropierea zonelor umede din vecinătatea locurilor de reproducere.	-	Stabile

5264 Barbus carpathicus Mreana vânătă	Lângă Ua 71B, în pârâul Dănău	Nu a fost evaluată	prezentă	Stabilă sau în creștere	Nu a fost evaluată	-	Nefavorabilă - rea		<p>Mreana vânătă este un pește de dimensiuni mijlocii (la maturitate atinge 10-17 cm lungime), are corp alungit și rotund, cu cap mare, ochi mici și bot lung, proeminent. Spatele este cenușiu vânăt, iar laturile și burta sunt argintii. Are doua perechi de mustăți, una mai scurta la varful botului și alta mai lungă la colțurile gurii.</p> <p>Traiește în râurile și pâraiele din regiunea de munte, în aval de zona de distribuție a păstrăvului, și în partea superioară a regiunii colinare. Poate fi găsită atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și în unele ape mai nămolose din zona montană. Preferă zonele din râuri cu curenți puternici și fund pietros.</p>	Extragerea vegetatie din vecinătatea râului, din habitatul riparian	Stabile
6965 Cottus gobio	Specia nu a fost localizata pe supraf planului	Valoare specificată în PM – 70 la nivelul sitului	-	-	-	-	Nefavorabilă - inadecvată	Stabile	<p>Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puiet de pește. Perioada de reproducere este în martie-aprilie.</p>	-	Stabile
1122 Gobio uranoscopus – Porcusorul de vad	Specia nu a fost localizata pe supraf planului	Nu a fost evaluată	-	-	-	-	Necunoscută		<p>Traiește în râuri de munte și deal, localizându-se în zona vadurilor și rezeșurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovanos. Este un pește bentonic, stă pe fundul apei, cu capul îndreptat contra curentului, fiind sedentar, fotofob, este activ în principal în amurg și noaptea sau în zilele innorate. Puietul este mai activ în timpul zilei</p>	-	Stabile

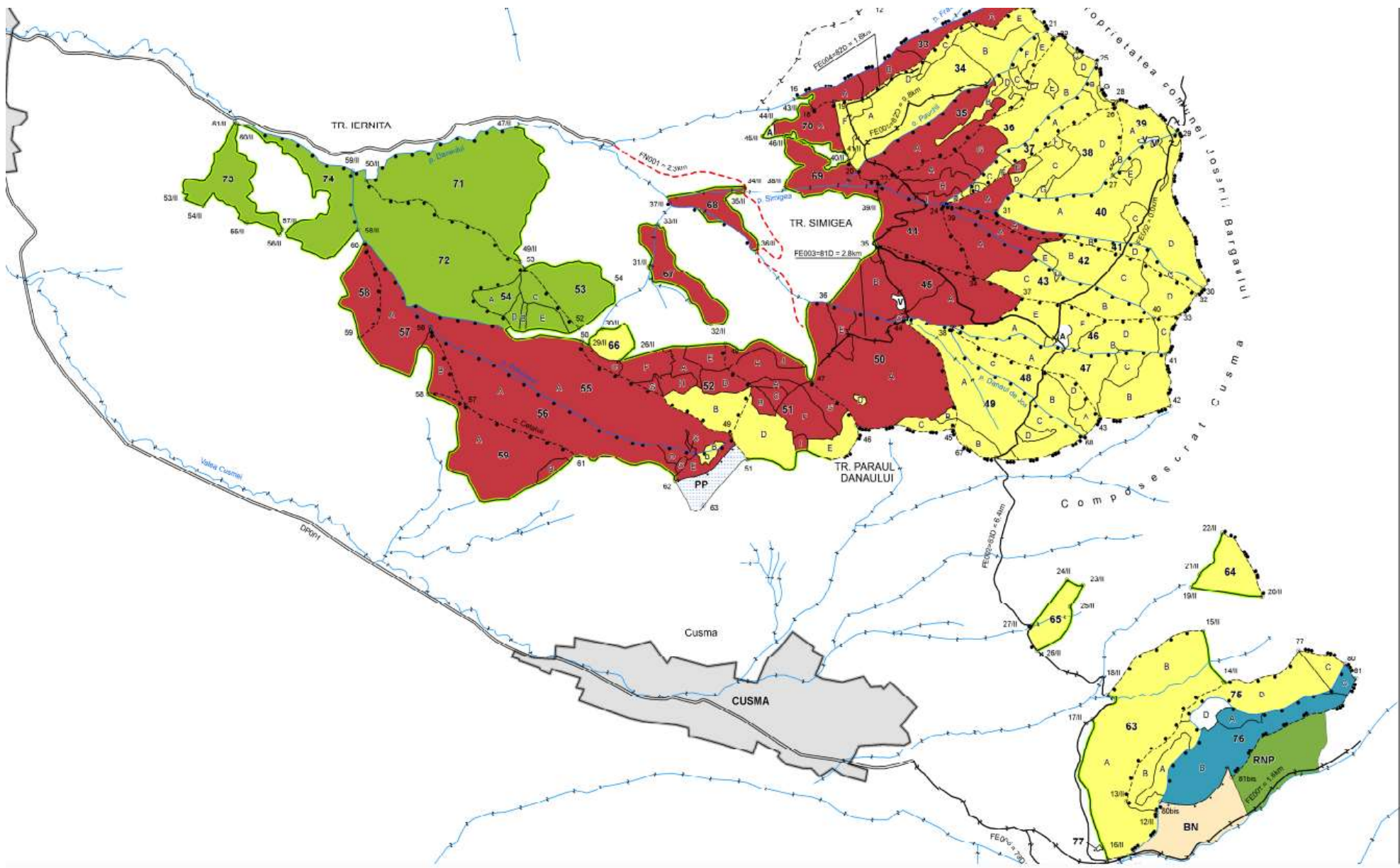
4123 Eudontomyzon danfordi -	Specia nu a fost localizata pe suprafata planului	Nu a fost evaluata	-	-	-	-	Necunoscută	Stă ascuns în turbureala apei, în nămol, iese de acolo pentru a ataca peștii de care se agață imediat cu gura sa rotundă ca o ventuză de piele și cu ajutorul lamelor tăioase, despică repede carnea și suge sângele. Ca să-și economisească puterile, se fixează pe trupul unui alt pește și astfel cutreieră împărăția apelor, până unde-i place, chiar și timp de până la un an dezile, până la epuizarea gazdei sale. Când înoată singur, mai mult șerpuieste Nu-i displac cadavrele de pești sau a altor animale. Larvele stau ascunse în nămol și nu atacă peștii, hrănindu-se cu animale mici și resturi organice..	-	Stabile
4036 Leptidea morsei	Limitrof fondului forestier (ua 33, 34)	-	Prezentă în liziere de păduri, tufărișuri, fânețe, pajiști	Stabilă sau în creștere	-	-	Nefavorabilă - inadecvată	Este o specie de insectă ce trăiește în liziere de păduri, tufărișuri, fânețe, pajiști. Zboară din mai până în august. 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. 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. 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	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumeguș	Stabile

									marginile umbrite a pădurilor de foioase.		
1078 Euphlagia quadripunctaria	Specia nu a fost localizata pe suprafata planului	Nu a fost evaluată		Stabilă sau în creștere	-	-	Favorabilă	Stabilă	Este un fluture nocturn cu activitate diurnă. Se hrănește frecvent pe flori de Eupatorium cannabinum, dar și pe flori de Rubus sp., Oreganum vulgare, sau pe diverse specii de Menta. Perioada de zbor începe cu sfârșitul lui iunie și durează până în august. Specie monogoneutica, adultii zboara în decursul perioadei iulie-august. Pentru conservarea și protejarea speciei este necesară conservarea biotopilor caracteristici, interzicerea colectării speciei de către colecționarii amatori.		Stabile
Lycaena dispar	Specia nu a fost localizata în aria planului II Livezile	Nu a fost evaluată	-	Stabilă sau în creștere	-	-	Nefavorabilă-inadecvată	Stabile	Specia trăiește pe păsuni imbibate cu apă și mlăștinoase. Specia apare în habitate umede chiar și în cele puternic antropizate pentru că larvele trăiesc pe specii de macris, R. aquaticus. Larvele trăiesc pe specii de macriș Zboară din mai până în septembrie		Stabile

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

Legendă:





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 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.

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 făgete, 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 euopaea*, *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 făgete 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 repezi, 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 doborâurilor 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 benekeni*, *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 însoțite 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 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.

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 henkeni*, *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:

Informație/atribut	Descriere
Cod Natura 2000/ Denumirea științifică	1352 Canis lupus
Denumirea populară	Lup
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	1361 Lynx lynx
Denumirea populară	Râs
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	1354 Ursus arctos
Denumirea populară	Urs brun
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	1193 Bombina variegata
Denumirea populară	Izvorașul sau buhaiul de baltă cu burta galbenă
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”. Culoarea dorsală este pământie sau cenușiu-cafenie, cu pete neregulate, de culoare mai închisă. Pe partea ventrală, culoarea este vie, predominant galbenă, cu marmorare cenușiu-verzuie, predominând însă culoarea 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	Bonasa bonasia
Denumirea populară	Ieruncă
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. Coadă 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 pontă 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	Turdus Pilaris
Denumirea populară	Cocoșar
Descrierea speciei - morfologie, biologie	Este o specie de pasăre cântătoare de talie medie ce nu prezintă dimorfism sexual. Penajul de pe cap și târâșă 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	Coturnix coturnix
Denumirea populară	Prepeliță
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	4036 - Leptidea morsei
Denumirea populară	Albinuta de pădure
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 i 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 fâgete 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 fâgete 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° 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-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 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 ridicăta. 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-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 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.

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	Relațiile dintre apele de suprafață, pâraie și apa provenită din precipitații.	Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă și abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scorș sau diverși arbuști și specii erbacee, cu bulbi și rizomi.	Ursul brun este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpat, preferând amestecurile de rășinoase și foioase, bogate în specii arbutive și vegetație erbacee. În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârloagele în perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate	Relație de prădătorism, fiind o specie omnivoră și oportunistă.	Este o specie care folosește coridoarele ecologice, dar la nivelul sitului Cușma are un teritoriu vast, fiind habitat de hrănire, reproducere, odihnă
Canis lupus - Lup	Relațiile dintre apele de suprafață, pâraie și apa provenită din precipitații.	Au nevoie de teritorii vaste, cuprinse între 10.000 și 50.000 ha, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști și/sau fânețe.	lupul este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatiche cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi.	Relație de prădătorism, fiind o specie carnivoră și are rol important de selecție a animalelor bătrâne sau bolnave.	Este o specie parțial dependentă de existența coridoarelor ecologice. Zona nu reprezintă coridor ecologic, dar este cert de importanță majoră pentru carnivore
Lynx lynx - Râs	Relațiile dintre apele de suprafață, pâraie și apa provenită din precipitații.	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, căptușite cu mușchi de pământ, ierburi	Prădător (iepuri, cervide, juvenilii 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 paseriforme	Este o specie parțial dependentă de existența coridoarelor ecologice. Zona nu reprezintă coridor ecologic, dar este cert de importanță majoră pentru carnivore.

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 CO₂ 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 Țelurilor 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 biocenozelor, 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 (semințis-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 impulsivitatea 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"> - 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 - obiectivele formulate sunt strâns legate cu celelalte instrumente de politică ale UE, privitoare la păduri
2	Strategia de Bioeconomie (2018) și actualizarea Planului de acțiuni pentru strategia de Bioeconomie (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - atingerea neutralității degradării terenurilor până în 2030 și refacerea a cel puțin 15% din ecosistemele degradate până în 2020
3	Regulamentul UE 2018/841 privind utilizarea terenurilor și silvicultură pentru anii 2021-2030 – LULUCF (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - 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
4	Pactul verde european (2019) și Planul de acțiune pentru implementarea pactului verde european (2019)	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea suprafeței împădurite din UE și a calității pădurilor - asigurarea reîmpăduririi și refacerii pădurilor degradate în vederea creșterii capacității de absorbție a CO₂, îmbunătățind în același timp rezistența pădurilor și promovând bio-economia circulară
5	Strategia UE pentru biodiversitate pentru 2030 (2020) și Planul de acțiune pentru Strategia UE pentru biodiversitate (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - protecția strictă a o treime din ariile naturale protejate (reprezentând 10% din suprafața terestră a UE și 10% din suprafața maritimă a UE) - protejarea legală a minim 30% din suprafață (terestru și maritim) - protecția strictă a tuturor pădurilor primare și seculare din UE - să nu se deterioreze starea de conservare a tuturor habitatelor și speciilor protejate până în 2030 - plantarea a trei miliarde de puiet în UE - integrarea coridoarelor ecologice ca parte a unei rețele naturale transeuropene de prevenire a izolării genetice a principalelor specii aflate în diverse grade de protecție - dezvoltarea în continuare a practicilor favorabile biodiversității, cum ar fi silvicultura apropiată de natură - consolidarea conservării genetice a pădurilor și a diversității în cadrul speciilor și populațiilor
6	Strategia Farm to Fork (2020) și Planul de acțiune pentru Strategia Farm to Fork (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - creșterea biodiversității

		- 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.

Aria tematica 3 Monitorizarea strategică, colectarea, procesarea și raportarea de date privind pădurile

Obiectiv specific 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

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, semințș, 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.	
Suprafata 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 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 inferioara pentru fag. <i>La nivelul ariei protejate din U.P. se regăsește la altitudini cuprinse între 890-1300 m, cu înclinări variabile, adesea foarte rezezi, 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).</i>
Abundența speciilor de arbori edificatoare din arbori	%/ha	Cel puțin 70%	95%	Fagus sylvatica, Picea abies, Abies alba
Numar specii edificatoare în stratul ierbos	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 35cm	m ³ /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 a cel puțin 10mc/ha lemn mort

				pe sol sau pe picior în arborele 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 arborele tinere, trebuie menținuți.
Insule de îmbătrânire /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	Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arborele cu vârsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm

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	476.21	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 arborele 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 arborele 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
Număr specii edificatoare în stratul ierbos	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, Miliun 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 cu diametru >35cm	m ³ /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 joaca 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 a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior 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, 'in statieni cu vârsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/ha	Cel puțin 5	Cel puțin 5	Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arboretele cu varsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm

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	527.10	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. 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</i>

				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.
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
Numar specii edificatoare în stratul ierbos	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 ³ /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 scorbură și cavități. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior 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 îmbătrânire /arbori de biodiversitate, în stațiuni cu varsta peste 80 ani cu diametru mai mare de 45 cm	numar arbori/ Ha	Cel puțin 5	Cel puțin 5	Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arboretele cu vârsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm

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	191.00	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 însoțite 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 rezezi. 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.
Numar specii edificatoare in stratul ierbos	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 bulhifera. 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 diametru mai mare de 35 cm	m ³ /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 cavitați. Aceștia asigură hrana și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior în arboretele de peste 80 de ani, inclusiv crengi căzute la pământ
Insule de îmbătrânire /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	Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arboretele cu vârsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm

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 specificată în Planul de management: 89	Numărul mediu minim de exemplare estimat pentru urs în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma este de 89 de exemplare.
Tendința distribuției specie	% schimbare	Stabilă sau crescătoare	Distribuția speciei Ursus arctos este relativ uniformă pe toată suprafața ariei protejate în fondul forestier.
Suprafață habitat	ha	Se va determina în termen de 2 ani.	Specia folosește situl pentru hrănire, reproducere, adăpost și culoar de trecere.
Tendința gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare	Nu a fost evaluată la nivelul sitului. La nivelul planului poate exista o fragmentare a habitatul doar temporară
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 596.06 ha (48%)
	ha	Cel puțin 514.24	
Densitatea populației de pradă	Număr indivizi pe km ²	3 cerbi/km ² sau 4-5 mistreți/km ² sau 7-10 căprioare/km ²	Starea actuală: nu se cunoaște Valoarea necesară pentru o stare de conservare favorabilă: minim 10 exemplare/1000ha
Unități de reproducere	Nr. ursoaice cu pui (unități de reproducere)	Specifică sitului	Distribuția speciei este relativ uniformă pe toată suprafața ariei protejate.
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	Implementarea planului nu va produce schimbări în trendul populațional al speciei. În urma observațiilor făcute pe suprafața planului au fost observate urmele a două exemplare, astfel deducem ca trendul populațional la nivelul sitului este unul crescător.
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajiști cuierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Se va determina în termen de doi ani.	Arboretele tinere (vârsta <50 ani) ocupă 48% din suprafața UP II Livezile inclusă în sit
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 1243.84 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 596.06 ha (48%)
	ha	Cel puțin 596.06	
Densitatea populației de pradă	Indivizi/km ²	3 cerbi/km ² 4-5 mistreți/km ² 7-10 căprioare/km ²	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
Tendința distribuției speciei	% schimbare	Stabilă sau crescătoare	Distribuția speciei <i>Canis lupus</i> 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 ca specia utilizează această zonă, mai ales în perioada când sunt stânele la munte.
Tendința gradului de fragmentare a habitatului speciei	% schimbare	Stabilă sau descrescătoare	Nu a fost evaluată la nivelul sitului. La nivelul planului poate exista o fragmentare a habitatului doar temporară
Proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajști cu ierburii înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Se va determina în termen de doi ani.	Arboretele tinere (vârsta <50 ani) ocupă 48% din suprafața UP II Livezile incluse în sit

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 conservare .
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 596.06 ha (48%)
	ha	Cel puțin 596.06	
Densitatea populației de pradă	Indivizi/km ²	3 cerbi/km ² 4-5 mistreți/km ² 7-10 căprioare/km ²	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare .
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	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 conservare .
Proporția suprafețelor arbori tineri și pajiști cuierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier	%	Se va determina în termen de doi ani.	Arboretele tinere (vârsta <50 ani) ocupă 48% din suprafața UP II Livezile incluse în sit

Amfibieni

Bombina variegata - Izvoaş-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 țintă	Informații suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata în Planul de management: 1000	Din punct de vedere al populației, starea de conservare este Nefavorabila- Inadecvata - marimea populației de referință 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 în 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 în sistemul de caroiaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de marimea sitului (spre exemplu 1 km ²)	Numarul de cvadrate ETRS89 in care este prezenta specia	32 de cvartate	Specia a fost gasita în 17 cvartate conform Hartii distribuției specie 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 ² Numar total	Cel puțin 2/km, 4/km' Specifica sitului	A fost identificata în aproximativ 200 de habitate acvatice, într-un numar aproximativ de 1000 de adulți, conform Planului de Management.
Tendința numărului habitatelor de reproducere	% schimbare	Stabila sau crescatoare	Urmeaza sa fie determinata dupa gasirea unui partener 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.

1166- Triturus cristatus – Triton cu creasta

Starea de conservare este nefavorabilă – rea, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele investigatiilor care vizează clarificarea starii de conservare in termen de trei ani definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tintli	Informatii suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata în Planul de management: 18	Specia este prezenta in balti temporare și permanente cu suprafate cuprinse intre 3 si 200m. Pe suprafata planului nu au fost localizate exemplare de triton cu creasta.
Distribuția speciei în sistemul de caroiaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de marimea sitului (spre exemplu 1 km ²)	Numarul de cvadrate ETRS89 in care este prezenta specia	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani	Distributia sit conform anexei plan management
Densitatea și număr 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 ² Numar total	Cel puțin 2/km, 4/km' Specifica sitului	Specia a fost localizată la limita ariei protejate în 9 habitate acvatice temporare naturale si antropice, acestea din urmă create pentru adăpatul animalelor domestice. Au fost găsite doar 18 exemplare adulte in zona vestica a sitului.
Tendința numărului habitatelor de reproducere	% schimbare	Stabila sau crescatoare	Nu a fost inca determinata
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturala în jurul habitatelor de reproducere într-o raza de 500 m fara de acestea	% din acoperirea suprafetei	Cel puțin 75%	Nu a fost inca determinata

2001- Triturus montandoni – Triton carpatic

Starea de conservare este nefavorabilă – inadecvata, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare, in functie de rezultatele investigatiilor care vizează clarificarea starii de conservare in termen de trei ani definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tintli	Informatii suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata în Planul de management:/nedefinit	Specia este prezenta in balti temporare și santuri cu apă, urme de vehicule, zone mlăștinoase si lacuri , pe toata suprafata ariei protejate din zona montană, in intervalul altitudinal 670 – 1267m. Conform fisei standard - 70 indivizi. Pe suprafata planului nu a fost localizată.

Distribuția speciei în sistemul de caroiaj european ETRS89 cu dimensiuni variabile în funcție de mărimea sitului (spre exemplu 1 km ²)	Numărul de cvadrate ETRS89 în care este prezentă specia	Specifică sitului – se va determina în termen de 2 ani.	Distribuția sit conform anexei plan management
Densitatea și număr 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 ² Număr total	Cel puțin 2/km, 4/km' Specifică sitului	Specia a fost localizată la limita ariei protejate în 9 habitate acvatice temporare naturale și antropice, acestea din urmă create pentru adăpatul animalelor domestice. Au fost găsite doar 18 exemplare adulte în zona vestica a sitului.
Tendința numărului habitatelor de reproducere	% schimbare	Stabilă sau crescătoare	Nu a fost încă determinate
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m fără de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	Nu a fost încă determinată

- **Specii de pești**

5264 *Barbus carpathicus*

Starea de conservare este **nefavorabilă – inadecvată**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de trei ani definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintei	Informații suplimentare
Marime populație	Număr indivizi	Valoare specificată în Planul de management:/nedefinit	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este nefavorabilă – inadecvată deoarece mărimea populației actuale este mai mică decât cea a populației de referință pentru starea de conservare favorabilă. Specia a fost identificată în zona limitrofa ua 71B.
Densitate populație	Nr. indivizi/m ²	Specifică sitului – se va determina în termen de 2 ani.	Specia are o populație stabilă în interiorul sitului, fiind prezent în general în zonele din aval ale paraielor din sit. Factorii principali de presiune și amenințare în interiorul sitului sunt următoarele: praguri artificiale, fragmentarea habitatului, extragerea apei pentru microhidrocentrale, exploatarile forestiere, poluarea.
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția de juvenili / adulți în populație	Specifică speciei - se va determina în termen de 2 ani	Conform protocoalelor de monitorizare se va determina cu o frecvență de 2 ani în cazul situațiilor în care au fost identificate speciile

Lungimea rețelei de apă curgătoare adecvate speciei – distribuția habitatului potențial	km	Specifică sitului – se va determina în termen de 2 ani.	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat
Gradul de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	Specifică sitului	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat
Albia naturală cu o structură complexă /Nr de meandre	Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mică de 3 m: număr de meandre / 30 m; Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mare de 3 m: număr de meandre / 100 m; Pentru cursuri de apă mijlocii și mari: număr meandre / 1 km	Cel puțin 1	Nu se cunoaște valoarea de bază. Trebuie evaluat
Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micropoluanți organici și inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toți parametrii	Nu se cunoaște, se va determina la nivelul sitului
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronervetebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toți parametrii	Nu se cunoaște, se va determina la nivelul sitului
Specii de pești invazivi	Prezența/absența	Absența	Absența

163 Cottus gobio – Zlăvoaca

Starea de conservare este **nefavorabilă – inadecvată**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare în termen de trei ani definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tinte	Informatii suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata în Planul de management:/nedefinit	Specia are o poluatie stabilă în interiorul sitului, fiind prezent în general în zonele din amonte ale paraielor din sit. Factorii principali de presiune și amenintare în interiorul sitului sunt urmatoarele: praguri artificiale, fragmentarea habitatului, extragerea apei pentru microhidrocentrale, exploatarile forestiere, poluarea. Specia este prezenta în zonele mai înalte, caracteristice cerintelor ecologice specie, însă prezenta ei este afectata de foarte multe surse de presiune: captari, amenajari, praguri, etc. Specia nu a fost localizata în aria planului II Livezile
Densitate populatie	Nr. indivizi/m ²	Specifica sitului – se va determina în termen de 2 ani.	Starea de conservare din punct de vedere al populatiei specie este nefavorabilă – înadecvată deoarece mărimea populatiei actuale este mai mica decât cea a populatiei de referinta pentru starea de conservare favorabilă.
Compozitia pe clase de varsta	Proportia de juvenili / adulți în populație	Specifică speciei - se va determina în termen de 2 ani	Conform protocoalelor de monitorizare se va determina cu o frecventa de 2 ani în cazul situatiilor în care au fost identificate speciile
Lungimea rețelei de apa curgatoare adecvata specie – distributia habitatului potential	km	Specifica sitului – se va determina în termen de 2 ani.	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Lungime vegetatie ripariana arboricola pe ambele maluri ale apei	km	Specifica sitului – se va determina în termen de 2 ani	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Gradul de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	Specifica sitului	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Albia naturală cu o structura complexa /Nr de meandre	Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mică de 3 m: număr de meandre / 30 m; Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mare de 3 m: număr de meandre / 100 m;	Cel puțin 1	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat

	Pentru cursuri de apă mijlocii și mari: număr meandre / 1 km		
Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micropoluanti organici și inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toti parametrii	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronervetebate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toti parametrii	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Specii de pesti invazive	Prezenta/absenta	Absenta	Absenta

Gobio uranoscopus – Chetrar

Starea de conservare este **necunoscuta**, specia nefiind identificata in sit iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare in functie de rezultatele investigatiilor care vizează clarificarea starii de conservare in termen de trei ani definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tinte	Informatii suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata în Planul de management:/nedefinit	Se va determina conform protocoalelor de monitorizare cu o frecventa de 2 ani in cadrul statiilor in care au fost identificate speciile. Specia nu a fost localizata in aria planului II Livezile
Densitate populatie	Nr. indivizi/m ²	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani.	Nu se cunoaste
Compozitia pe clase de varsta	Proportia de juvenili / adulți în populație	Specifică speciei - se va determina în termen de 2 ani	Conform protocoalelor de monitorizare se va determina cu o frecventa de 2 ani in cazul situatiilor in care au fost identificate speciile
Lungimea retelei de apa curgatoare adecvata specie – distributia habitatului potential	km	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani.	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Lungime vegetatie ripariana arboricola pe ambele maluri ale apei	km	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Gradul de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat

Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	Specifica sitului	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Albia naturală cu o structura complexa /Nr de meandre	Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mică de 3 m: număr de meandre / 30 m; Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mare de 3 m: număr de meandre / 100 m; Pentru cursuri de apă mijlocii și mari: număr meandre / 1 km	Cel puțin 1	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micropoluanti organici și inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toti parametrii	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronervetebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toti parametrii	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Specii de pesti invazive	Prezenta/absenta	Absenta	Absenta

4123 - Eudontomyzon danfordi – chișcar

Starea de conservare este **necunoscută**, specia nefiind identificata in sit iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare in functie de rezultatele investigatiilor care vizează clarificarea starii de conservare in termen de trei ani definit prin urmatorii parametri si valori tinta:

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tinteii	Informatii suplimentare
Marime populație	Numar indivizi	Valoare specificata în Planul de management:/ nedefinit	Conform fisei standard populatia minima este de 100 și cea maxima de 200 de indivizi. Specia nu a fost localizata in aria planului II Livezile
Densitate populatie	Nr. indivizi/m ²	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani.	Nu se cunoaste
Compozitia pe clase de varsta	Proportia de juvenili / adulți în populație	Specifică speciei - se va determina în termen de 2 ani	Conform protocoalelor de monitorizare se va determina cu o frecventa de 2 ani in cazul situatiilor in care au fost identificate speciile
Lungimea rețelei de apa curgatoare adecvata specie – distributia habitatului potential	km	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani.	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Lungime vegetatie ripariana arboricola pe	km	Specifica sitului – se va determina in termen de 2 ani	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat

ambele maluri ale apei			
Gradul de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	Specifica sitului	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Albia naturală cu o structura complexa /Nr de meandre	Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mică de 3 m: număr de meandre / 30 m; Pentru cursuri de apă cu o lățime mai mare de 3 m: număr de meandre / 100 m; Pentru cursuri de apă mijlocii și mari: număr meandre / 1 km	Cel puțin 1	Nu se cunoaste valoarea de baza. Trebuie evaluat
Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micropoluanți organici și inorganici)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toti parametrii	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronervetbrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei	Cel puțin clasa II ptr toti parametrii	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Specii de pesti invazive	Prezenta/absenta	Absenta	Absenta

- **Specii de insecte**

1078 - Euplagia quadripunctaria – Fluturele rosu dungat

Starea de conservare este **favorabilă**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este **menținerea 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 tinta	Informații suplimentare
Marime populație	Numar indivizi sau clase de mărimi de populație	100000 – 500000/ clasa 9	Specia este una termohigrofilă, întâlnită în pajisti și fanete umede cu tufarisuri în luminisuri și la liziera padurilor umede de foioase. Specia nu a fost localizata în aria planului II Livezile.

Densitate populație	Numar indivizi / transecte de 50 m	Specifica sitului	Specie, larg raspandita prezenta in toate habitatele potrivite din cuprinsul sitului, luminisuri, liziere de păduri.
Suprafața habitatelor de pajiști utilizate extensiv	Ha	Specifica sitului	Nu se cunoaste
Înălțimea vegetației pe pajiști cu planta gazdă in perioadele cruciale pentru specie	cm	Specificii speciei- se va determina in termen de 2 ani.	Nu se cunoaste
Prezența plantei hranii	Prezență/ absență	Cel puțin 3	Lavele sunt polifage si se dezvoltă din septembrie pana in luna mai pe specii de Urtica, Rubus, Taraxacum, Lamium, Lactuca și Eupatorium.
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.	Trebuie definit

1052 – Euphydyas maturna – Fluturele maturna

Starea de conservare este **favorabilă**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru aceasta specie este **menținerea stării de conservare**, in funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare in termen de 3 ani, definit prin următorii parametri și valori țintă

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tinta	Informații suplimentare
Marime populație	Numar indivizi sau clase de mărimi de populație	Valoare specificata în Planul de management:/nedefinit	Specia nu a fost localizata in aria planului II Livezile
Densitate populație	Numar indivizi / transecte de 50 m	Specifica sitului	Specia a fost semnalata cu precadere in partea centrala si de NV a sitului
Suprafața habitatelor de pajiști utilizate extensiv	Ha	Specifica sitului	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Înălțimea vegetației pe pajiști cu planta gazdă in perioadele cruciale pentru specie	cm	Specificii speciei- se va determina in termen de 2 ani.	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
Prezența plantei hranii	Prezență/ absență	Cel puțin 3	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului
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.	Nu se cunoaste, se va determina la nivelul sitului

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

Parametru	Unitate de măsură	Valoare tinta	Informații suplimentare
Marime populație	Numar indivizi sau clase de mărimi de populație	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 cuprinsul rezervatiei, liziere, tufărișuri . 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 conservare .
Înălțimea vegetației pe pajiști cu planta gazdă in 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 conservare .
Prezența plantei hrani	Prezență/ absenă	Prezență	Se va determina cat de curand posibil de ciitre partenerul selectat pentru implementarea miisurilor active de conservare .
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 conservare .

1060 – Lycaena dispar – Fluturile de foc al măcrișului

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:

Parametru	Unitate de măsura	Valoare tinta	Informații suplimentare
Marime populație	Numar indivizi sau clase de mărimi de populație	Valoare specificata in Planul de management/ Trebuie definit in termen de 2 ani	Mărimea populației speciei este necunoscută, astfel starea de conservare din punct de vedere al populației este necunoscută. Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este nefavorabilă – inadecvată. Specia trăiește pe pășuni imbibate cu apă și mlăștinoase. Specia apare în habitate umede chiar și în cele puternic antropizate pentru că larvele trăiesc pe speciile de macris, <i>R. aquaticus</i> . Specia nu a fost localizată în aria planului II Livezile.
Densitate populație	Numar indivizi / transecte de 50 m	Necunoscută	Specia a fost semnalată doar sporadic, în etajele altitudinale situate peste 1000m
Suprafața habitatelor de pajiști utilizate extensiv	Ha	Specifică sitului	Distribuția speciei este limitată la ses și poalele dealurilor, dar se întâlnește și în zonele montane până la 1200m altitudine
Înălțimea vegetației pe pajiști cu planta gazdă în perioadele cruciale pentru specie	cm	Specificii speciei- se va determina în termen de 2 ani.	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare .
Prezența plantei hranei	Prezență/ absență	Prezență	<i>Rumex hydrolapathum</i> , <i>R. aquaticus</i>
Suprafața arbuști și arbori din aria de răspândire / Lungime structuri longitudinale de vegetație arborescentă	Ha	Specificii 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 conservare .

- **Specii de plante:**

4070* - Campanula serrata

Starea de conservare este **nefavorabilă-inadecvată**, iar obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este **îmbunătățirea 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 măsura	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 pajițile montane cu <i>Nardus stricta</i> , 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 pajiți montane
Numarul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociata	%/25 m ²	25	Nu se cunoaște. Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de conservare .
Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei	%/25 m ²	0	Nu se cunoaște. Se va determina cat de curand posibil de catre partenerul selectat pentru implementarea masurilor active de conservare .
Gradul de acoperire cu tufiri /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 conservare .
Numarul și procentul populațiilor cu tendința pozitivă sau stabila a producției de semințe (în cazul speciilor foarte periclitare, adica cu marime de populații mici, răspândire restransa ca numar și suprafața)	Numar de populații % din numărul 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 conservare .

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 măsura	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 mai scurta - 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 ²	Specifica habitatului	Speciile gazda: Petasites sp., Adenostyles sp., Cicerbita sp., În comunități de buruieni și higrofile de pe malul paraiei sau în păduri-galerii de anini. Perioada de înflorire este mai-iulie.
Suprafața de sol erodat/neacoperit	%/25 m ²	Specifica habitatului	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare.
Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile în habitatul speciei	%/25 m ²	0	Se va determina cât de curând posibil de către partenerul selectat pentru implementarea măsurilor active de conservare.
Gradul de acoperire cu tufări /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 periclităte, adică cu marime de populații mici, răspândire restrânsă ca număr și suprafața)	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.

5.3 Analiza măsurilor de conservare din planul de management/regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de PP

Atât prin tratamentele propuse, cât și prin termenele stabilite pentru desfășurarea lucrărilor specifice Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile asigură premisele respectării și implementării măsurilor de protecție și conservare a habitatului și speciilor prezente sau potențial prezente în aria planului, măsuri prezentate în Planul de management al ROSCI0051 Cușma după cum urmează:

1. Mamifere

- Estimarea anuală a efectivelor prin metoda inventarierii semnelor de prezență; acest lucru se realizează prin zone de monitorizare distribuite pe toată suprafața sitului, zone ce acoperă 5% din suprafața sitului
- Estimarea periodică a efectivelor prin metoda complementară genetică; Metoda necesită colectarea probelor de păr și/sau de excremente și realizarea unor analize de laborator în vederea identificării ADN-ului fiecărui individ,
- Realizarea unui ghid pentru îmbunătățirea coabitării om-carnivore.; elaborarea un ghid pentru evitarea conflictelor și promovarea unor măsuri de prevenire a pagubelor.
- Delimitarea zonelor de liniște, în cadrul fondurilor de vânătoare;
- Menținerea permeabilității habitatelor;
- Evitarea fragmentării habitatelor;
- Monitorizarea stării de conservare a habitatelor favorabile existenței speciilor de carnivore; Starea de conservare a habitatelor se evaluează în funcție de: conectivitate, condiții de habitat, menținerea condițiilor de hrană și tendința habitatului.
- Menținerea zonelor speciale de protecție din zona bârloagelor;
- Interzicerea exploatărilor forestiere în imediata vecinătate a bârloagelor de urs, la mai puțin de 200 m
- Delimitarea prin amenajamentul silvic a unei zone tampon de 500m în jurul bârloagelor care sa mențină activitățile economice la un prag minim pe perioada somnului de iarnă;
- Limitarea construirii de drumuri naționale județene și autostrăzi care se apropie la mai mult de 750m de zona de protecție a bârloagelor;
- Interzicerea extinderii intravilanului la mai puțin de 1400m de zona de protecție a bârloagelor.
- Prevenirea și diminuarea conflictelor om- carnivore prin:
- Evitarea suprapășunatului prin controlul efectivelor de ovine, bovine și cabaline.
- Elaborarea de studii privind calitatea pășunilor și gradul de încărcare al acestora - studii agropastorale
- Obligatorietatea utilizării măsurilor de protecție a stânilor;
- Eliminarea câinilor hoinari; Reducerea mortalităților naturale în rândul carnivorelor mari se poate face prin controlul permanent al epizootiilor, eliminarea braconajului și eliminarea câinilor hoinari.
- Monitorizarea presiunilor și amenințărilor; Identificarea activităților umane cu potențial impact asupra stării de conservare a speciei.
- Obligatorietatea implementării de măsuri de reducere a conflictelor;
- Controlul periodic al calității pășunilor și a gradului de încărcare al acestora pentru evitarea conflictelor;
- Interzicerea turismului în zonele de protecție a bârloagelor și adăposturilor;

2. Amfibieni

- Menținerea habitatelor acvatice existente, precum și crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse și asigurarea de coridoare de dispersie, va permite menținerea unor populații viabile.
- Interzicerea desecării intenționate a bălților de reproducere și depozitare a deșeurilor menajere;
- Protecția habitatelor acvatice naturale folosite de specii pentru reproducere.
- Combaterea poluării apelor și a solului din surse industriale și agricole.

- Adaptarea managementului ecosistemelor acvatice în scopul replicării condițiilor de habitat și la nivelul unor zone învecinate.
- Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.
- Se interzice depozitarea și abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau a altor materiale provenite din utilaje de exploatare sau accesorii în albia râurilor.
- Se va limita accesul animalelor la adăpat sau scădat în habitatele acvatice utilizate de speciile de amfibieni pentru reproducere. Prin intrarea animalelor în apă se pot distruge habitatele de reproducere acvatice și cele terestre din apropierea lor, iar pontele, larvele și adulții pot fi distruse;
- Pășunatul trebuie restricționat în proximitatea habitatelor acvatice, în perioada de depunere a pontei, respectiv martie-iulie și în rutele de migrare, respectiv iunie- septembrie.
- Reglementarea / verificarea respectării reglementărilor existente pentru activitățile ce pot duce la poluarea habitatelor acvatice sau a zonelor limitrofe.
- Reglementarea circulației cu autovehicule în perioada de reproducere a acestor specii în habitatele de reproducere semnalate.
- Se interzice accesul cu autovehicule, ATV, motocicletă de teren, dar și alte autovehicule utilizate în exploatarea forestieră, în cadrul habitatelor acvatice.
- Monitorizarea întinderii și suprafeței acumulărilor temporare și permanente de apă din aria protejată.

3. Pești

- Se va limita tăierea arborilor de pe malul râurilor/pârâielor, excepție făcând speciile invazive, de exemplu salcâmul.
- Este necesară plantarea cu arbori - arin, salcie sau frasin a zonelor de mal fără vegetație arboricolă, pentru a asigura umbrirea a cel puțin 50% din luciul de apă.
- Se vor interzice toate lucrările sau intervențiile care duc la scăderea debitului sau la variații de debit ale pârâielor.
- Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora;
- Se interzice folosirea ierbicidelor, pesticidelor, amendamentelor, a îngrășămintelor chimice sau substanțelor de protecție a plantelor în arealele desemnate cu statut prioritar de conservare pentru specii;
- Se interzice depozitarea și abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau a altor materiale provenite de la utilaje de exploatare sau accesorii în albia râurilor.
- Se interzice folosirea sărurilor și a altor chimicale la dezapezirea drumurilor în apropierea habitatelor acvatice. În proximitatea habitatelor acvatice se vor folosi materiale antiderapante de tipul nisipului.
- Se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare, depozitare și transport a masei lemnoase;
- Activitățile de exploatare forestieră din sezonul de vegetație se vor programa în măsura posibilităților astfel încât să nu existe mai multe de o tăieri simultane pe același bazinet hidrografic;
- Se interzice accesul cu vehicule motorizate în albia pârâielor.

4. Nevertebrate

- Menținerea pajistilor din proximitatea cursurilor de apă, împiedicarea transformării acestora în pădure. Se va îndepărta lăstărișul de pe pajistile aflate în apropierea cursurilor de ape, pajistilor umede, și pajistilor existente în aria protejată, în general;
- Interzicerea depozitării rumegușului în habitatul unde speciile au fost semnalate.
- Menținerea lemnului mort din habitatul forestier speciile au fost semnalate, acesta fiind microrefugiul speciilor, minim 15 mc/ha.
- Interzicerea deversării de agenți poluanți în apele văilor.
- Interzicerea vehiculelor motorizate în habitatele tipice speciilor.

5. Păsări

- Interzicerea fragmentării și izolării microhabitadelor corespunzătoare.
- Menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși la unitatea de suprafață, de regulă 5/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului.
- Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor.
- Aplicarea amenajamentelor silvice, ce promovează perioade lungi de regenerare, așa încât anual să existe un echilibru între clasele de vârstă a pădurii, respectiv pe termen mediu și lung să se mențină o suprafață de pădure matură/bătrână utilizată de specie pentru amplasarea cuibului; menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși și iescari mari la unitatea de suprafață, de regulă 3-4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului.
- Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși.
- Interzicerea utilizării insecticidelor în interiorul sit Natura 2000.
- Menținerea aspectului etajat al pădurilor.
- Interzicerea incendierii vegetației verzi sau uscate în orice perioadă a anului.
- Promovarea regenerării naturale a pădurii.
- Menținerea în pădure a arborilor parțial uscați, bătrâni sau ruși care prezintă cavități și scorburi. Protejarea stratului arbustiv din interiorul pădurilor.
- Menținerea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni. Identificarea eventualelor zone de cuibărire și evitarea oricăror elemente de disturbantă; trecerea în regim de protecție strictă a zonelor de cuibărire și limitarea oricăror activități antropice pe o rază de minim 500 m.
- Menținerea unui anumit număr de arbori groși, scorburoși mari la unitatea de suprafață, de regulă 3-4/ha, utilizați de specie pentru amplasarea cuibului. Interzicerea tăierii arborilor izolați pe stâncării.
- Interzicerea accesului turiștilor în zonele de cuibărire.

6. Habitate forestiere

- Restricționarea pășunatului, completarea cu puieti corespunzători a ochiurilor neregenerate, precum și controlul strict al unor activități turistice (campări, crearea de noi poteci).
- Păstrarea arborilor bătrâni, uscați și scorburoși.
- Limitarea construirii de drumuri forestiere în aceste zone.
- Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață.
- Interzicerea utilizării insecticidelor și pesticidelor.
- Protejarea stratului ierbos prin interzicerea pășunatului în pădure.
- Păstrarea vegetației arbustive de-a lungul lizierelor de pădure și în poieni.
- Restricționarea plantării/împăduririi cu alte specii decât cele specifice habitatului.
- Menținerea/restaurarea unei structuri verticale și orizontale complexe prin evitarea înființării de monoculturi echine.
- Păstrarea arborilor izolați pe stâncării.
- Restricționarea, fragmentarea și izolarea microhabitadelor corespunzătoare.

În vederea stabilirii impactului lucrărilor propuse prin amenajament, se analizează starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnată aria naturală protejată, în raport cu planul de management și cu obiectivele specifice de conservare definite de ANANP.

Obiectivele specifice sunt:

1. *Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar.*

Conform planului de management „Măsura are în vedere aplicarea amenajamentului silvic în fondul forestier al ariei protejate, prin tratamente specifice ce avantajează habitatele forestiere de interes comunitar”. Se prevede respectarea următoarele cerințe:

a. tratamentele aplicate în amestecurile de fag și gorun(cvercinee) vor fi cu perioadă lungă de regenerare, urmărind promovarea regenerării speciilor forestiere principale, cu atenție deosebită pe speciile care fructifică rar și se instalează greu - gorun și stejar - pentru a evita succesiuni nedorite în care gorunul tinde să fie înlocuit de fag, sau chiar apar tendințe de cărpinizare;

Amenajamentul a adoptat, în cazul suprafețelor care se suprapun cu arii naturale protejate, tratamentul tăierilor progresive și succesive cu perioadă de regenerare de 20-30 de ani.

În conducerea procesului de regenerare se va avea în vedere că intervalul de timp optim dintre momentul instalării semințișurilor și momentul punerii lor în plină lumină, prin înlăturarea completă a adăpostului oferit de vechiul arboret (perioada specială de regenerare) este:

- pentru fag: 6-10 ani, la fâgetele normale și de deal cu flora de mull; 12-15 ani, în fâgetele cu Carex pilosa și cele cu Festuca drymeia; 8-12 ani în celelalte tipuri de fâgete (înălțimea semințișului 30-80 cm);

- pentru gorun 3-5 ani (înălțimea semințișului 15-40 cm);

În raport cu tratamentele aplicate și cu evoluția procesului de regenerare, respectarea acestui interval de timp se va urmări - după caz – în cadrul ochiurilor, grupelor și pâlcurilor de semințiș, pe porțiuni de arboret cu regenerare realizată, indiferent de perioada adoptată pentru regenerarea întregului arboret.

Ca urmare, conducerea procesului de regenerare naturală în contextul aplicării tratamentelor tăierilor succesive și progresive, implică o atenție sporită din partea personalului silvic pentru realizarea compozițiilor țel din care gorunul să nu lipsească.

b. parcurgerea arboretelor tinere din timp cu lucrări de îngrijire, degajări, curățiri, rărituri, pentru a elimina speciile pioniere - plop tremurător, mesteacăn, salcie căprească - sau secundare - carpenul și teiul - și a promova speciile principale;

c. amplasarea atentă a platformelor de colectare a materialului lemnos exploatat și a drumurilor de tractor și urmărirea operațiunilor efectuate astfel încât să nu afecteze văile și habitatele limitrofe.

Amenajamentul nu detaliază procesul de exploatare. Acesta trebuie să respecte „Instrucțiunile privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos” aprobate prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 1.540/2011 cu, modificările și completările ulterioare.

Specii și habitate vizate: toate habitatele de interes conservativ. Acțiunea produce un efect pozitiv asupra tuturor speciilor de interes conservativ.

2. Promovarea regenerării pe cale naturală a pădurii.

Măsura are în vedere aplicarea amenajamentului silvic în fondul forestier al sitului, prin tratamente ce încurajează regenerarea naturală cu menținerea integrității unităților de peisaj natural de tip sălbatic. Se vor respecta următoarele cerințe:

a. se va promova aplicarea tratamentelor cu perioadă lungă de regenerare, urmărind cu atenție anii de fructificație a speciilor forestiere principale;

b. efectuarea lucrărilor silvice prevăzute în amenajamentele silvice în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita deranjarea solului și rănirea semințișului instalat;

c. se va interzice plantarea sau completarea cu specii aflate în afara arealului lor natural în zonele neregenerate din habitatele forestiere și se va interzice substituirea speciilor native cu specii "repede crescătoare" chiar în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului;

Planul de împăduriri propune (în arii naturale protejate) completări ale regenerării naturale cu fag, molid, brad și specii diverse tari (paltin de munte). Ocolul silvic are obligația ținerii evidenței provenienței materialului săditor, prioritar fiind proveniențele locale. Nu sunt terenuri goale de împădurit. Deși semințișul de fag poate să acopere și aceste suprafețe, prin lucrările propuse (mobilizarea solului pentru ajutorarea regenerării naturale și lucrări de împăduriri), se urmărește realizarea unei compoziții țel corespunzătoare, specifică și habitatelor din aceste zone.

3. Măsuri de prevenire și combatere a eroziunii.

Măsura este menită să prevină și să combată eroziunea cauzată de factori antropici în interiorul pădurii. La nivelul sitului se prevăd următoarele reguli:

a. amplasarea atentă a platformelor de colectare a materialului lemnos exploatat și a drumurilor de tractor și urmărirea operațiunilor efectuate astfel ca să nu afecteze văile și habitatele limitrofe;

Amenajamentul nu organizează procesul de exploatare.

b. evitarea tăierilor arborilor care fixează malurile pâraielor principale;

Aceasta este o măsură de urmărit și de aplicat în cele mai multe arborete. Exisă o vastă rețea de văi principale și secundare, atât în etajul deluros, cât și în cel montan-premontan. Dacă în cazul răriturilor, exemplarele care susțin malurile chiar trebuie exceptate de la tăiere, în cazul tăierilor de produse principale trebuie văzut dacă nu se pune problema punerii în lumină a unui seminț, viabil, capabil să preia funcția de protecție a malului respectiv.

c. evitarea construirii drumurilor de exploatare pentru scos/apropiat pe văi;

Amenajamentul nu organizează procesul de exploatare, ci doar creează cadrul pentru lucrările de exploatare viitoare. Măsura se respectă încă din faza constituirii APV-ului (actul de punere în valoare) de către ocolul silvic, prin care sunt schițate traseele respective.

d. evitarea operațiunilor de scos/apropiat pe văi și pe drumurile de tractor în perioadele ploioase, în care solul este moale;

Aceleași considerente ca la punctul anterior. Prin autorizația de exploatare, sunt evidențiate condițiile de respectat de către agentul executor atestat.

e. oprirea accesului utilajelor grele pe drumurile forestiere și urmărirea stării lor, mai ales după perioade cu ploi și inundații prelungite;

Ocolul silvic se asigură prin personalul de teren de faptul că agentul economic respectă condițiile impuse prin autorizația de exploatare.

f. păstrarea în bună stare a taluzurilor și scurgerilor apelor pluviale pentru a evita colmatările, alunecările de teren sau dezvoltarea formațiunilor torențiale;

g. amenajarea zonelor afectate de eroziune prin măsuri de stopare a dezvoltării formațiunilor torențiale.

La nivelul întregii unități de producție din UP II Livezile, nu sunt evidențiate eroziuni de suprafață sau de adâncime pe suprafețe însemnate.

Specii și habitate vizate: toate habitatele de interes conservativ. Acțiunea produce un efect pozitiv asupra tuturor speciilor de interes conservativ.

4. Măsuri de prevenire a doborâturilor de vânt/rupturilor de zăpadă

Măsura are în vedere prevenirea fenomenelor de doborâturi de vânt sau rupturi de zăpadă, cauzate de neefectuarea sau realizarea defectuoasă a unor lucrări sau tratamente silvice. Vulnerabile sunt mai ales arboretele tinere din habitatele cu fag, neparcuse la timp cu lucrări de îngrijire. Se au în vedere:

a. identificarea zonelor vulnerabile, cu arborete tinere, cu consistență plină, cu compoziții necorespunzătoare, vulnerabile la doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă;

Toate arboretele tinere cu consistență plină sunt evidențiate în planul lucrărilor de îngrijire, cu lucrări de rărituri sau de curățiri.

b. parcurgerea arboretelor tinere din timp cu lucrări de îngrijire - degajări, curățiri, rărituri - pentru a elimina speciile pioniere - plop tremurător, mestecăn, salcie căprească - și pentru menținerea arboretelor cu o consistență și un indice de zveltețe subunitar;

La nivelul UP II Livezile, speciile pioniere nu pun probleme decât în cazul terenurilor cu pășuni împădurite intrate în fondul forestier în ultimii 20 de ani. Pentru ele, sunt propuse în majoritatea cazurilor, lucrări de îngrijire corespunzătoare pentru promovarea speciilor de bază.

c. limitarea replantărilor și completărilor cu molid în arealul fagului, deoarece arborii rezultați au lemnul afânat și sunt sensibili la vârste mici la doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă.

Compozițiile țel la regenerare sunt în concordanță cu grupele ecologice din normele tehnice privind regenerarea pădurilor.

Specii și habitate vizate: toate habitatele de interes conservativ. Acțiunea produce un efect pozitiv asupra tuturor speciilor de interes conservativ.

5. Menținerea în toate parcelele silvice unde este posibil, a unui număr de minimum 3-5 arbori pe picior/ha, din categoriile: foarte groși, bătrâni, scorburoși, uscați parțial sau total, iescari, precum și a lemnului mort doborât.

Pentru toate speciile care necesită lemn mort, se propune măsura de lăsare în teren a arborilor pe picior sau doborâți din categoriile groși, uscați datorită importanței lor ca element de reproducere și/sau bază trofică. Pentru arborii pe picior, numărul de 3-5 arbori/ha reprezintă norme pentru certificarea pădurilor.

Toate pădurile administrate de R.P.L.Ocolul Silvic al Municipului Bistrița R.A. sunt certificate FSC.

6. Măsuri de prevenire a pășunatului în pădure.

Măsura se referă la habitatele forestiere de interes comunitar ce pot fi afectate de pășunatul în interiorul pădurii. Pășunatul în pădure este interzis prin lege, dar este necesară limitarea accesului animalelor la locurile de trecere consacrate la adăpători sau spre localitățile din zonă.

Amenajamentul nu reglementează pășunatul în pădure.

Specii și habitate vizate: toate habitatele de interes conservativ. Acțiunea produce un efect pozitiv asupra tuturor speciilor de interes conservativ.

7. Restricționarea accesului cu mijloace motorizate

Pentru toate habitatele și speciile forestiere, prin accesul cu astfel de mijloace se afectează structura habitatelor - sol, pătura ierbacee, litieră - conducând la deranj și mortalități potențiale prin coliziune/strivire. În acest sens:

a. se limitează accesul publicului cu mijloace motorizate pe drumurile forestiere, și în întregul fond forestier, cu excepția proprietarilor și administratorilor de terenuri iar pentru turism se limitează accesul doar noaptea, excepție făcând drumul Simigea ce asigură legătura între Cușma și Bistrița Bârgăului;

b. accesul cu mijloace motorizate se va face doar pe drumurile naționale .

Amenajamentul nu reglementează accesul în pădure.

Specii și habitate vizate: toate habitatele de interes conservativ. Acțiunea produce un efect pozitiv asupra tuturor speciilor de interes conservativ.

8. Realizarea unui management eficient al deșeurilor în aria naturală protejată.

Zonele cele mai expuse la prezența deșeurilor sunt porțiunile din imediata vecinătate a drumului național și mai ales în parcări.

Se vor realiza activități de patrulare și controale în zonele vulnerabile din vecinătatea parcarilor și popasurilor amenajate.

Amenajamentul creează cadrul pentru lucrările silvice (de exploatare, de protecție a pădurii, etc.) și de administrare a fondului forestier. În toate cazurile se pune problema gestionării deșeurilor și respectării condițiilor de desfășurare impuse prin actele de autorizare.

Specii și habitate vizate: toate speciile și habitatele de interes conservativ.

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
Populația și sănătatea umană – impact potențial pozitiv									
- 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
Mediul economic și social – impact potențial pozitiv									
- 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
Solul – impact potențial pozitiv (cu respectarea măsurilor de reducere a impactului)									
- 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 - 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 - 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
Apa – impact potențial pozitiv (cu respectarea măsurilor de reducere a impactului)									
- 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)
Aerul, zgomotul și vibrațiile – impact potențial pozitiv (cu respectarea măsurilor de reducere a impactului)									
- 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"> - 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). 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<p><i>Impact pozitiv neseemnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - prin aplicarea răriturilor se ameliorează structura, creșterea și calitatea arboretelor având drept rezultat o mai bună capacitate de înmagazina CO2 	<i>Impact neutru</i>	<p><i>Impact pozitiv neseemnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 și zăpadă), având drept rezultat o mai bună capacitate de înmagazina CO2 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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)
Mediul economic și social	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă - social: se creează locuri de muncă 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă - 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 - se creează locuri de muncă 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă, se creează locuri de muncă 		<p><i>Impact pozitiv neseemnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - economic: contribuie la asigurarea resursei de masă lemnoasă, se creează locuri de muncă 	<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"> - Pădurea tânără ce rezultă și care va parcurge toate etapele de dezvoltare de la semințș 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 <p><i>Impact negativ nesemnificativ direct pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <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"> - 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 semințș 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 <p><i>Impact negativ nesemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Impact negativ nesemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se urmărește asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, prin extragerea arborilor uscați, ruți 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 <p><i>Impact negativ nesemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pădurea încheiată cu specii principale de bază și structură complexă protejează cel mai bine solul

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"> - 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 <p><i>Impact negativ neseemnificativ direct pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - resturile de exploatare încă nedepuse în grămezi pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare - traversări accidentale prin albiile pâraielor - deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - scopul lucrărilor de conservare este acela de a asigura permanența pădurii cu rol de protecție deosebit de important în realizarea echilibrului hidrologic <p><i>Impact negativ neseemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - resturile de exploatare încă nedepuse în grămezi pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare - traversări accidentale prin albiile pâraielor - deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Impact negativ neseemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - resturile de exploatare încă nedepuse pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare - traversări accidentale prin albiile pâraielor - deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact negativ neseemnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - resturile de exploatare încă nedepuse pot fi antrenate de apele din precipitații și chiar să contribuie la dinamica unor viituri de amplasare - traversări accidentale prin albiile pâraielor - deversări accidentale de carburanți, lubrifianți și în general orice deșeu care poate fi transportat de șuvoaiele de apă din precipitații 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pădurea încheiată cu specii principale de bază contribuie cel mai eficient la existența unui circuit echilibrat al apei

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"> - tratamentul tăierilor progresive asigură permanența pădurii cu rol de protecție deosebit de important în realizarea schimbului de dioxid de carbon și oxigen <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pădurile dirijate spre pozițiile optime realizează cel mai eficient schimbul de dioxid de carbon cu oxigen <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pădurile dirijate spre pozițiile optime realizează cel mai eficient schimbul de dioxid de carbon cu oxigen 	<p><i>Impact pozitiv ne semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea schimbului de dioxid de carbon și oxigen se face mai eficient în condițiile utilizării spațiului din pădure de exemplare sănătoase <p><i>Impact negativ ne semnificativ pe termen scurt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p><i>Impact pozitiv semnificativ pe termen lung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pădurea încheiată cu specii principale de bază contribuie cel mai eficient la înmagazinarea de CO₂ din atmosferă

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

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
<i>Pentru habitatele de interes comunitar din ROSCI0051 Cușma</i>						
ROSCI0051 Cușma	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	Volumul de lemn mort	B02.05 Producția lemnoasă neintensivă - lăsarea lemnului mort / neatingerea de copacii vechi	Scăzută	Nu este cazul	
		Insule de îmbătrânire/Arbori de biodiversitate	B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Scăzută	Nu este cazul	
		Abundența specii edificatoare de arbori	B02.03 îndepărtarea lăstărișului	Scăzută	Nu este cazul	Descopleșirea semințișului poate afecta elemente ale florei de interes conservativ
		Număr specii edificatoare în stratul ierbos	B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Scăzută	Nu este cazul	
		Suprafață habitat	B07 Alte activități silvice decât cele listate mai sus	Scăzută	Nu este cazul	
	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Suprafața habitat	B.03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Management forestier	
		Număr specii edificatoare în stratul ierbos	B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Medie	Nu este cazul	

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
ROSCI0051 Cușma	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Volumul de lemn mort	B02.05 Producția lemnoasă neintensivă - lăsarea lemnului mort / neatingerea de copacii vechi	Scăzută	Nu este cazul	
		Insule de îmbătrânire/Arbori de biodiversitate	B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Scăzută	Nu este cazul	
		Abundența specii edificatoare de arbori	B02.03 îndepărtarea lăstărișului	Scăzută	Nu este cazul	Descopleșirea semințșului poate afecta elemente ale florei de interes conservativ
		Suprafața habitat	B.03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Scăzută	Management forestier	
	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	Număr specii edificatoare în stratul ierbos	B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Scăzută	Nu este cazul	
			E03.04 Alte tipuri de depozități	Scăzută	Nu este cazul	
Specii de mamifere						
ROSCI0051 Cușma	1354 - <i>Ursus arctos</i>	Suprafața habitat	E01 Zone urbanizate, habitare umană: locuințe umane	Scăzută	Dezvoltare rezidențială, turism	
		Tendința gradului de fragmentare	D01.02 Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Transport, coridoare de trecere	
		Mărime populație	F03 Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice	Scăzută		

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	
ROSCI0051 Cușma	1354 - Ursus arctos	Mărimea populației	F05.04 Braconaj	Scăzută	Nu este cazul		
	1352 - Canis lupus	Suprafața habitat	E01 Zone urbanizate, habitare umană: locuințe umane	Scăzută	Dezvoltare rezidențială, turism		
		Tendința gradului de fragmentare	D01.02 Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Transport, coridoare de trecere		
		Mărime populație	F03 Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice	Scăzută	Nu este cazul		
		Mărimea populației	F05.04 Braconaj	Scăzută	Nu este cazul		
	1361 - Lynx lynx	Suprafața habitat	E01 Zone urbanizate, habitare umană: locuințe umane	Scăzută	Dezvoltare rezidențială, turism		
		Tendința gradului de fragmentare	D01.02 Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Transport, coridoare de trecere		
		Mărime populație	F03 Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice	Scăzută	Nu este cazul		
		Mărimea populației	F05.04 Braconaj	Scăzută	Nu este cazul		
	Specii de amfibieni						
	ROSCI0051 Cușma	1193 - Bombina variegata	Marime populatie	A04. Pășunat	Medie	Activități agricole	
			Distrugere habitat reproducere	B02. Gestionarea și utilizarea pădurii	Medie	Management forestier	
Distrugere habitat reproducere			D01.02. Drumuri, autostrăzi	Medie	Transport, coridoare de trecere		
Distrugere habitat reproducere			H01. Poluarea apelor de suprafață limnice	Medie	Zone industriale sau comerciale Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor		
Distrugere habitat reproducere			K01.02. Colmatare	Medie	Nu e cazul		

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
ROSCI0051 Cușma	1193 - Bombina variegata	Mărirea populației	K01.03. Secare	Medie	Nu este cazul	Secetele prelungite generează reducerea supfețelor habitatelor de reproducere a efctivelor
		Mărirea populației	M01.02. Secete și precipitații reduse	Medie	Nu este cazul	Secetele prelungite generează reducerea supfețelor habitatelor de reproducere a efctivelor
	1166 - Triturus cristatus	Marime populatie	A04. Pășunat	Medie	Activități Agricole, ferme	
		Distruhere habitat reproducere	B02. Gestionarea și utilizarea pădurii	Medie	Management forestier	Nu sunt propuse tăieri rase
		Distruhere habitat reproducere	D01.02. Drumuri, autostrăzi	Medie	Transport, coridoare de trecere	
		Distruhere habitat reproducere	H01. Poluarea apelor de suprafață limnice	Medie	Cariere, Activități extractive, minerit, parcuri eoliene.	
		Distruhere habitat reproducere	K01.02. Colmatare	Medie	Nu este cazul	
		Mărirea populației	K01.03. Secare	Medie	Nu este cazul	Secetele prelungite generează reducerea supfețelor habitatelor de reproducere a efctivelor
	Mărirea populației	M01.02. Secete și precipitații reduse	Medie	Nu este cazul	Secetele prelungite generează reducerea supfețelor habitatelor de reproducere a efctivelor	

Specii de ihtiofaună de interes conservativ

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
ROSCI0051 Cușma	Barbus carpathicus Cottus gobio Gobio uranoscopus	Fragmentare habitat	Nu este cazul	Ridicată	Nu este cazul	
		Fragmentare habitat	Nu este cazul	Ridicată	Nu este cazul	
		Fragmentare habitat	Nu este cazul	Ridicată	Nu este cazul	
		Compozitia pe clase de vârstă	J03.01 reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Ridicată	Nu este cazul	
		Gradul de fragmentare longitudinală a habitatului	J03.02.01 reducerea migrației / bariere de migrație	Ridicată	Nu este cazul	
		Gradul de fragmentare longitudinală a habitatului	J03.02.02 reducerea dispersiei	Ridicată	Nu este cazul	
		Densitate populatie	J03.02.03 reducerea schimbului genetic	Ridicată	Nu este cazul	
		Densitate populatie	B02.03 îndepărtarea lăstărișului	Medie	Management forestier	
		Marime populatie	B03 exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Management forestier	
		Gradul de fragmentate	J02.02 Inlaturarea de sedimente - mâl...	Medie	Cariere, Activități extractive	
		Mărime populație	F01.01 piscicultură intensivă, intensificată	Ridicată		

		Mărimea populației	K03.03 introducerea unor boli - patogeni microbieni	Ridicată		
ROSCI0051 Cușma	Barbus carpathicus Cottus gobio Gobio uranoscopus	Mărimea populației	K01.03 Secare	Ridicată	Nu este cazul	Secetele prelungite generează reducerea suprafețelor habitatelor de reproducere a efctivelor
		Fragmentare habitat	D03.01.02 diguri/zone turistice și de agrement	Scăzută	Activități turistice	
		Fragmentare habitat	E01.03 habitare dispersată - locuințe risipite, disperse	Scăzută	Nu este cazul	
		Calitate apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	H01.03 alte surse de poluare a apelor de suprafață - de muncitori care exploatează pădurile	Scăzută	Management forestier	
		Calitate apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	H01.08 poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate	Scăzută	Activități industriale	
		Calitate apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	H01.01 poluarea apelor de suprafață de către combinate industriale	Medie	Activități industriale	
<i>Specii de nevertebrate de interes conservativ</i>						
ROSCI0051 Cușma	Leptidea morsei Euphlagia quadripunctaria Lycaena dispar	Suprafața habitatelor	A04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale	Medie	Activități Agricole, ferme	
		Suprafața habitatelor	A03.03 Abandonarea/lipsa cosirii	Medie, Scăzută	Nu este cazul	

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare	Observații
<i>Specii de floră de interes conservativ</i>						
ROSCI0051 Cușma	4070* - Campanula serrata	Marimea populației/ Numărul speciilor edificatoare	A04.01.02 - Pășunatul intensiv al oilor	Medie	Amenajamente pastorale	Duce la schimbarea compoziției floristice
	4116 - Tozzia carpathica	Suprafata de sol erodat	B07 - Alte activități silvice - tragerea de lemne în cursul pâraielor	Ridicată	Management forestier	
		Mărimea populației	J02.06.06 - Captări de apă de suprafață pentru hidrocentrale	Ridicată	Activități hidroenergetice	

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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recoltarea produselor principale - Tăieri progresive de însămânțare	Extragerea parțială a vegetației lemnoase (Se extrag arborii uscați sau în curs de uscarea, cazuti, rupti sau dob de vânt)	Alterare habitat (Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru păsări, insecte)	Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți)	Prejudicii inevitabile	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Volumul de lemn mort la sol și pe picior Arbori de biodiversitate Proporția și suprafața pădurilor batrane (peste 80 ani)	1.47ha	Calculul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Poluare fonică	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafața habitat		Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă
	Dispersia poluanților	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	-	-	-	-	Bombina Variegata Barbus carpathicus Leptidea morsei	-		

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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recoltarea produselor principale - Tăieri progresive punere în lumină	Extragerea parțială a vegetației lemnoase (Se extrag arborii uscati sau in curs de uscare, cazuti, rupti sau dob de vânt)	Alterare habitat (Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru păsări, insecte)	Potențial de poluare accidentală (surgeri accidentale de carburanți)	Prejudicii inevitabile	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Pe termen scurt: afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Volumul de lemn mort la sol și pe picior Arbori de biodiversitate Proporția si suprafața pădurilor batrane (peste 80 ani)	71.83 ha	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Poluare fonică	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Pe termen scurt: reducere temporară a resurselor	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafața habitat	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificare a acestui tip de impact nu este posibilă
	Dispersia poluanților	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	-	-	-	-	-	Bombina Variegata Barbus carpathicus Leptidea morsei	-	-

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitate/ Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recoltarea produselor principale - Tăieri progresive racordare	Extragerea vegetației lemnoase	Alterare habitat (Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru păsări)	Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți)	Prejudicii inevitabile	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Volumul de lemn mort la sol și pe picior Arbori de biodiversitate clasa de vârstă peste 80 de ani Proporția și suprafața pădurilor batrane (peste 80 ani)	11.19ha	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Poluare fonică	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafață habitat		Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă
	Dispersia poluanților	Emisii de monoxid decarbon <10mg/m ³ pe oră în atmosferă	-	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Bombina Variegata Barbus carpathicus Leptidea morsei	-		

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitate/ Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recoltarea produselor principale - Tăieri successive definitive	Extragerea vegetației lemnoase	Alterare habitat (Potențial de reducere a surselor de hrană și adăpost pentru păsări)	Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți)	Prejudicii inevitabile	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Volumul de lemn mort la sol și pe picior Arbori de biodiversitate clasa de vârstă peste 80 de ani Proporția si suprafața pădurilor batrane (peste 80 ani)	122.44	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Poluare fonică	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafață habitat	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă
	Dispersia poluanților	Emisii de monoxid decarbon <10mg/m ³ pe oră în atmosferă	-	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Bombina Variiegata Barbus carpathicus Leptidea morsei	-	-	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Habitate/ Specii	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gospodărire a arboretelor supuse regimului de conservare deosebită Tăieri de conservare	Recoltarea parțială a arborilor bătrâni peste 80 ani (max 10% din volum)	Reducerea nr de arbori batrani	Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți)	Prejudicii inevitabile	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	9110 – Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Volumul de lemn mort la sol și pe picior Arbori de biodiversitate clasa de vârstă peste 80 de ani Proporția și suprafața pădurilor batrane (peste 80 ani)	70.99 ha	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea liniștii pe parcursul lucrărilor de exploatare	Perturbarea speciilor de carnivore mari	-	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafața habitat	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă

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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lucrari de igienă	Recoltarea parțială a arborilor uscați sau în curs de uscare (max 1mc/an/ha)	Reducerea numărului de arbori uscați sau în curs de uscare	Potențial de poluare accidentală (scurgeri accidentale de carburanți)	Prejudicii inevitabile	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt afectează stratul ierbos și prejudicii inevitabile Pe termen lung: nu afectează	9110 Păduri de fag de tip Luzulo Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyo-Fagion</i>) 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Volumul de lemn mort la sol și pe picior Arbori de biodiversitate clasa de vârstă peste 80 de ani Proporția și suprafața pădurilor batrane (peste 80 ani)	516.01 ha	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
	Cresterea nivelului de zgomot	Perturbarea activității speciilor	Perturbarea speciilor de carnivore mari	-	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafața habitat	-	-
	Emisii atmosferice, noxe, pulberi, rumegus	Poluare fonică și cu emisii ale utilajelor, uneltelor Potențial de poluare accidentală prin deversări, deșeuri	-	-	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Termen scurt	Bombina Variiegata Barbus carpathicus Leptidea morsei	-	-	-

	Eliminarea vegetației, arbori tineri (Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei, elimină speciile necorespunzătoare tipului natural de pădure	Modifică compoziția etajului	-	-	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative.	Impactul acestor lucrari ar putea avea loc pe o perioada scurta de timp	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală, Abundenta speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare, Suprafața habitatului speciilor	307.98 ha	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretului (Rărituri)	Zgomotul și vibrațiile produse de peurma funcționării motoarelor, fierăștraielor mecanice, utilajelor și mijloacelor auto. Acestea se resimt la o distanță de cca. 200 m.	Perturbarea activității speciilor	-	-	Nu au fost identificate alte PP care împreună să genereze impacturi cumulative	-	Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Suprafața habitatului în zonă intervenției	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea a acestui tip de impact nu este posibilă
	Poluarea punctiformă prin emisii în aer – emisii din surse mobile	Emisii de monoxid decarbon <10mg/m ³ pe oră în atmosferă	-	-	-	-	Bombina Variiegata Barbus carpathicus Leptidea morsei	Suprafața habitatului în zonă intervenției	-	

	Eliminarea vegetației, arbori tineri (Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei, elimină speciile necorespunzătoare tipului natural de pădure	Modifică compoziția etajului		-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative	Pe termen scurt modifică structura etajului Pe termen lung, fara impact	91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen Ursus arctos Canis lupus Lynx lynx	Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totală, Abundenta speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare, Suprafața habitatului speciilor	104.07ha	Calcul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretului (Curatiri)	Zgomotul și vibrațiile produse de peurma funcționării motoarelor, fierăștraielor mecanice, utilajelor și mijloacelor auto. Acestea se resimt la o distanță de cca. 200 m	Perturbarea liniștii pe parcursul lucrărilor cu nivel de zgomot <90db	Poluare fonica	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative	Termen scurt	-	Suprafața habitatului în zona intervenției	-	Având în vedere faptul că zgomotul provine de la utilajele folosite la lucrările silvice, iar aceste lucrări nu se fac concomitent, ci eșalonat, atât pe perioade cât și pe suprafețe, cuantificarea acestui tip de impact nu este posibilă
	Poluarea punctiformă prin emisii în aer – emisii din surse mobile	Emisii de monoxid decarbon <10mg/m ³ pe oră în atmosferă	-	-			-	Suprafața habitatului în zona intervenției	-	

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretului (Degajări)	Eliminarea vegetației, arbori tineri, eliminarea speciilor necorespunzătoare tipului natural de pădure	Modifică comozitia etajului	-	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative	Pe termen scurt modifică structura etajului Pe termen lung, fara impact	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	9.73ha	Calculul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC
Lucrări de împăduriri (completări)	Plantare de arbori cu specii corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure	Plantare arbori	-	-	Nu au fost identificate altePP care împreună să genereze impacturi cumulative	Fara impact	9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Abundența speciilor edificatoare de arbori	9.52ha	Calculul al suprafeței pe care se realizează aceste tipuri de lucrări silvice în zona de suprapunere cu ANPIC

6.2.2.2. Evaluarea semnificației impacturilor

Conform anexei atasate

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 cu excepția perioadelor reci, pe pod de gheață;
- traversarea cursurilor de apă permanente se face pe podețe existente astfel încât acestea să nu fie afectate;
- traversarea pâraielor nepermanente se poate face pe podețe improvizate, temporare din bușteni de lemn iar la finalizarea lucrărilor de exploatare se va elibera cursul apelor prin extragerea buștenilor;
- depozitarea resturilor de exploatare (lemne, 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. Se poate traversa drumul auto forestier doar prin semitârâre, pe distanțe foarte mici și doar pentru depozitarea materialului lemnos exploatat în rampile partizilor și doar în situațiile în care altă soluție de amplasare a rămpilor primare nu sunt posibile;
- 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
Interzicerea împăduririlor (completărilor) cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitatul speciei sau cu alte proveniente decat cele locale	P	Habitat 9110	Suprafața habitatului Abundența specii invazive, ruderale, nitrofile și alohtone inclusive ecotipurile corespunzatoare	Specii native indigene problematice, doborâturi de vânt, atacuri insecte	Perioada de valabilitate a amenajamentului silvic	Ua 32 – 76 (UP II Livezile)
Asigurarea succesului regenerării naturale. Completarea regenerărilor naturale cu specii edificatoare habitatului	E		Abundența specii edificatoare de arbori	Replantarea pădurii cu specii neconforme tipului natural fundamental		
Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru >35cm	P, R	Habitat 9130	Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru >35cm	Îndepărtarea totală arborilor uscați sau în curs de uscure		
Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arboretele cu vârsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm		Habitat 91V0	Insule de imbatranire/ arbori de biodiversitate în statuni cu vârsta de peste 80 de ani			
Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor	P	Habitat 91Y0	Numar specii edificatoare in stratul ierbos	Îndepărtare lăstăriș		
Interzicerea pășunatului în pădure, conform prevederilor legale în vigoare	P, E		Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Pășunatul în pădure/în zona împădurită		
Menținerea unui mozaic de arborete cu vârste diferite în fondul forestier din cadrul ariei naturale protejate	P, E	Ursus arctos – ursul brun Lynx lynx – Râs	Suprafața habitatului Proporția și suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani)	Temporar, suprafața habitatului, proporția arboretelor cu vârste >80 ani		

		Canis lupus - Lup		se poate reduce		
Etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse de pădure, respective evitarea supradimensionarii numarului de utilaje folosite, pentru a diminua poluarea, zgomotul si deranjul provocat faunei	P		Suprafața habitatului Tendinta distributiei speciei	Perturbarea activității speciilor		
Evitarea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în ua-uri învecinate)	R					
În cazul identificării de barloage se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul bârloagelor în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bârloagelor care să mențină activitățile la un prag minim.	P		Unități de reproducere	Deranjul bârloagelor de urs		
- Interzicerea transportului masei lemnoase prin albia pâraielor și degradarea sub orice forma a suprafetelor acvatice cu prezență a speciilor de amfibieni	P	Bombina variegata	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție	Perioada de valabilitate a amenajamentu lui silvic	Ua 32 – 76 (UP II Livezile)
- Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante, abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau depozitarea deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.	E	Barbus carpathicus	Mărimea populației	Eliminarea indivizilor din zonele de intervenție		
- Bălțile temporare formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte și vor fi evitate în timpul recoltării lemnului prin crearea unei zone tampon	E	Bombina variegata	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		
Se va limita tăierea arborilor de pe malul raurilor/ pâraielor, exceptie facand speciile invasive, de xemplu salcamul		Barbus carpathicus	Suprafata habitat	Degradarea temporară a habitatului în zonele afectate de lucrari		Ua 71B
Interzicerea amplasarii platformelor primare în habitatul unde speciile au fost semnalate	P	Leptidea morsei	Mărimea populației	Degradare habitat	Perioada de valabilitate a amenajamentu lui silvic	Liziere paduri (ua 33, 34, II Livezile)
Menținerea pajistilor din proximitatea cursurilor de apă, împiedicarea transformării acestora în pădure	P		Mărimea populației			

8.2. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior cu diametrul > 35cm	<i>9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i>	Insule de îmbătrânire /arbori de biodiversitate în stațiuni cu vârsta peste 80 ani Volum lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru >35cm	Îndepățarea arborilor uscați sau în curs de uscarea														Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzu tanual
	<i>9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i>			x	x	x												
	<i>91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</i>																	
	<i>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</i>																	
	1354 <i>Ursus arctos</i>																	
1352 <i>Canis lupus;</i>																		
1361 <i>Lynx lynx;</i>																		

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor	<p>9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</p> <p>9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</p> <p>91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</p> <p>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</p>	Numar specii edificatoare in stratul ierbos	Îndepărtare lăstarisului	x	x	x												Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual
Interzicerea împăduririlor (completarilor) cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitatul speciei sau cu alte proveniente decât cele locale		Suprafata habitatului Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone inclusiv ecotipurile corespunzătoare	Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	x	x	x												Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Asigurarea succesului regenerării naturale. Completarea regenerărilor naturale cu specii edificatoare habitatului	<p>9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i></p> <p>9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i></p> <p>91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)</p> <p>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</p>	Abundența speciei edificatoare de arbori	Replantarea pădurii cu specii neconforme tipului natural fundamental	x	x	x												Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual
Interzicerea pășunatului în pădure	<p>9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i></p> <p>9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i></p> <p>91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)</p> <p>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</p>	Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Pășunatul în pădure în zona împădurită															Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Mentinerea unui mozaic de arborete cu varste diferite în fondul forestier din cadrul ariei protejate	1354 <i>Ursus arctos</i> 1352 <i>Canis lupus</i> ; 1361 <i>Lynx lynx</i> ;	Suprafata habitatului. Proporti si suprafata padurilor bătrâne (peste 80 ani)	Temporar, suprafata habitatului, proporti arboretelor cu varste >80 ani se poate reduce	x	x	x												Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual	
Etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pădure, respective evitarea supradimensionării numărului de utilaje folosite, pentru a diminua poluarea, zgomotul și deranjul provocat faunei		Suprafata habitatului Tendința distribuției speciei	Perturbarea activității speciilor	x	x	x													Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual
Evitarea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în ua-uri învecinate)																				
- Interzicerea transportului masei lemnoase prin albia pâraielor și degradarea sub orice formă a suprafețelor acvatice cu prezență a speciilor de amfibieni	<i>Bombina variegata</i> <i>Barbus carpathicus</i>	Marimea populației	Eliminarea indivizilor din zona de intervenție															Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual	

Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante, abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau depozitarea deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.	<i>Bombina variegata</i> Barbus carpathicus	Marimea populatiei	Eliminarea indivizilor din zona de interventie															Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual
Bălțile temporare formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte și vor fi evitate în timpul recoltării lemnului prin crearea unei zone tampon	<i>Bombina variegata</i>	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															Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual
Se va limita tăierea arborilor de pe malul raurilor/ pâraielor, exceptie facand speciile invasive, de exemplu salcamul	Barbus carpathicus	Marimea populatiei	Degradarea temporară a habitatului în zonele afectate de lucrari															Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Interzicerea amplasării platformelor primare în habitatul unde speciile au fost semnalate	4036 - <i>Leptidea morsei</i>	Mărimea populației	Degradare habitat					x	x	x	x						Ocolul silvic Municipal Bistrița	De prevăzut anual
Menținerea pajistilor din proximitatea cursurilor de apă, împiedicarea transformării acestora în pădure		Mărimea populației								x	x	x	x					

8.3 Monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv deconservare/ 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	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru habitatele <i>9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i> <i>9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i> <i>91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</i> Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul <i>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</i>	Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Interzicerea împăduririlor cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitatul speciei sau cu alte proveniențe decât cele locale	Anual 01.08.-31.03	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări	Suprafață împădurită cu specii alohtone/invasive	ha	anual	u.a.-urile parcurse cu lucrări:	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru habitatele <i>9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i> <i>9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i> <i>91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</i> Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul <i>91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen</i>	B02.04 Îndepărtare a arborilor uscați sau în curs de uscăre	Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior cu diametrul >35cm	Anual 01.08.-31.03	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări:	nr. arbori morți doborâți/căzuți /ha	Mc/ha	anual	.- u.a.-urile parcurse cu lucrări:	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA

ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru habitatele 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91Y0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Îndepărtare a arborilor de biodiversitate	Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arboretele cu vârsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm	Anual 01.08.- 31.03	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări:	nr. arbori de biodiversitate lăsați în parcelă	Arbori la ha	anual	ua-urile parcurse cu lucrări	10	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru habitatele 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91Y0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	B02.03 îndepărtarea lăstărișului	Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor	Anual 01.08.- 31.03	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări:	Perioada de aplicare a lucrărilor	luni	anual	ua-urile parcurse cu lucrări:	10 ani	Moderat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru habitatele 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91Y0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	B.03 Replantarea pădurii cu specii neconforme	Asigurarea succesului regenerării naturale. Completarea regenerărilor naturale cu specii edificatoare habitatului	Anual 01.08.- 31.03	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări	Suprafețe cu regenerări naturale reușite Suprafețe cu regenerări naturale completate	ha	anual	Ua-urile parcurse cu taieri de regenerare definitive (progresive, succesive)	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA

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	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru habitatele 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) Îmbunătățirea stării de conservare pentru habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Interzicerea pășunatului în pădure	Anual 01 Aprilie-31 Iulie	Toată suprafața PP	Încălcări ale măsurii sau pășunat în pădure sesizat	Numar	anual	Toată suprafața PP	10 ani	Moderat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru 1354 <i>Ursus arctos</i> , 1361 <i>Lynx lynx</i> , 1352 <i>Canis lupus</i>	Reducere suprafața habitat	Mentinerea unui mozaic de arborete cu varste diferite în fondul forestier din cadrul ariei protejate	Anual , tot sezonul	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări în sit	Suprafata afectată	Supr (ha)	anual	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări în sit	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru 1354 <i>Ursus arctos</i> , 1361 <i>Lynx lynx</i> , 1352 <i>Canis lupus</i>	Perturbarea speciilor	Etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse de pădure, respective evitarea supradimensionării numărului de utilaje folosite, pentru a diminua poluarea, zgomotul si deranjul provocat faunei	Anual , tot sezonul	Toată suprafața planului	Șantiere de exploatare	Nr	Anual	Toată suprafața planului	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA

ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru 1354 <i>Ursus arctos</i> , 1361 <i>Lynx lynx</i> , 1352 <i>Canis lupus</i>	Perturbarea speciilor	Evitarea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în uari învecinate)	Anual , tot sezonul	Toată suprafața planului	Exploatări simultane în parchete învecinate	Nr	Anual	Toată suprafața planului	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Menținerea stării de conservare pentru 1354 <i>Ursus arctos</i> , 1361 <i>Lynx lynx</i> , 1352 <i>Canis lupus</i>	Perturbarea speciilor	În cazul identificării de barloage se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul barloagelor în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul barloagelor care să mențină activitățile la un prag minim.	Anual , tot sezonul	În ua-urile unde aceștia au barloage și doar in jurul acestora	Nr. de barloage nr identificate pe parcursul implementării amenajamentului zone tampon create	nr	Anua	În ua-urile unde aceștia au barloage și doar in jurul acestora.	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Îmbunătățirea stării de conservare 1193 <i>Bombina variegata</i> 5264 <i>Barbus carpathicus</i>	Eliminarea indivizilor din zona de intervenție	Se interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deeurilor de orice natura în habitatele acvatice sau in apropierea acestora	01 Aprilie-31 Iulie a fiecărui an	toate u.a.-urile unde se constata prezenta amfibienilor	nr. cazuri cu poluări înregistrate, natura și cantitățile/concentrațiile înregistrate;	nr.	anual	în toate u.a.-urile unde se constata prezenta amfibienilor	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Îmbunătățirea stării de conservare 1193 <i>Bombina variegata</i> 5264 <i>Barbus carpathicus</i>	Eliminarea indivizilor din zona de intervenție	Interzicerea transportului masei lemnoase prin albia pâraielor și degradarea sub orice forma a suprafetelor acvatice cu prezență a speciilor de amfibieni	01 Aprilie-31 Iulie a fiecărui an	În toate u.a.-urile unde se constata prezenta amfibienilor	Nr de încălcări nr ale măsurii	nr	anual	în toate u.a.-urile unde se constata prezenta amfibienilor	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA

ROSCI0051 Cușma	Îmbunătățirea stării de conservare <i>5264 Barbus carpathicus</i>	Degradarea temporară a habitatului în zonele afectate de lucrari	Se va limita tăierea arborilor de pe malul râurilor/pârâielor, excepție făcând speciile invazive, de exemplu salcâmul.	01 Aprilie-31 Iulie a fiecărui an	În toate uaurile unde se constata prezenta speciei	Suprafață exceptată de la tăiere	ha	anual	ua 71 B	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Îmbunătățirea stării de conservare <i>1193 Bombina variegata</i>	Degradare temporara habitat habitat	Baltile temporare formate in zonele programate cu lucrari și populate de specii, se pastreaza intacte	01 Aprilie-31 Iulie a fiecărui an	În toate uaurile afectate de proiect din sit	nr. bălți noi identificate și zone tampon create	Nr	anual	în toate u.a.-urile parcurse cu lucrări în sit	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Îmbunătățirea stării de conservare <i>4036 Leptidea morsei</i>	Degradare habitat	Interzicerea amplasării platformelor primare în habitatul unde specia a fost semnalată	01 Aprilie-31 Iulie a fiecărui an	În zonele limitrofe fondului forestier / pajisti	Nr cazuri de abatere	Nr	Anual	Liziera pădurii (ua 33, 34)	10 ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA
ROSCI0051 Cușma	Îmbunătățirea stării de conservare <i>4036 Leptidea morsei</i>	Degradare habitat	Menținerea pajistilor din proximitatea cursurilor de apă, împiedicarea transformarii acestora in pădure	01 Aprilie-31 Iulie a fiecărui an	În toate uaurile afectate de proiect din sit	Nr cazuri de abatere	Nr	Anual	Pajisti/ curs de apa	10ani	Ridicat		RPL Ocolul silvic al Municipiului Bistrița RA

8.3. Evaluarea impactului rezidual

Concluziile evaluării impactului implementării amenajamentului silvic al U.P. II Livezile asupra capitalului natural de interes conservativ din cadrul ariei naturale protejate ROSCI0051 Cușma, indică în mod cert faptul că nici un tip de habitat de interes comunitar și nici o specie de interes conservativ nu va fi afectată în mod semnificativ, nici în mod direct, nici în mod indirect. În acest sens avem certitudinea că în urma aplicării măsurilor de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul U.P. II Livezile, impactul rezidual va fi negativ nesemnificativ. Pentru a avea certitudinea că impactul rezidual este negativ nesemnificativ este foarte important ca în perioada de implementare a AS, realizarea efectivă a lucrărilor să țină cont de măsurile propuse în cadrul prezentului studiu pentru faza de efectuare a lucrărilor, de aceea monitorizarea propusă prin prezentul studiu EA se va derula în special în momentele de efectuare efectivă a lucrărilor silvice.

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0051 Cușma	Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Suprafața habitatului Abundența specii invazive, ruderales, nitrofile și alohtone inclusive ecotipurile corespunzătoare	Interzicerea împăduririlor (completărilor) cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitatul speciei sau cu alte proveniențe decât cele locale	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Îndepărtarea totală arborilor uscați sau în curs de uscare	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Volu lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru >35cm Insule de îmbătrânire/ arbori de biodiversitate în stațiuni cu vârsta de peste 80 de ani	Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru >35cm	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Îndepărtarea lăstarisului	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Număr specii edificatoare în stratul ierbos	Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Replantarea pădurii cu specii neconforme tipului natural fundamental	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Abundența specii edificatoare de arbori	Asigurarea succesului regenerării naturale. Completarea regenerărilor naturale cu specii edificatoare habitatului	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Pășunatul în pădure în zona împădurită	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i> 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i> 91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>) 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) Specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Interzicerea pășunatului în pădure	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSCI0051 Cușma	Perturbarea activității speciilor	1354 Ursus arctos, 1361 Lynx lynx, 1352 Canis lupus	Suprafata habitatului Tendința distributiei speciei	Etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse de pădure, respective evitarea supradimensionarii numarului de utilaje folosite, pentru a diminua poluarea, zgomotul si deranjul provocat faunei.	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Perturbarea speciilor	1354 Ursus arctos, 1361 Lynx lynx, 1352 Canis lupus	Suprafața habitatului Tendinta distributiei speciei	Evitarea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în ua-uri învecinate).	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Deranjul bărloagelor de urs	1354 Ursus arctos	Unități de reproducere	În cazul identificării de barloage se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul bărloagelor în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bărloagelor care să mențină activitățile la un prag minim.	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Eliminarea indivizilor din zona de interventie	1193 Bombina variegata 5264 Barbus carpathicus	Mărimea populației	Interzicerea transportului masei lemnoase prin albia pâraielor și degradarea sub orice forma a suprafetelor acvatice cu prezență a speciilor de amfibieni	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Eliminarea indivizilor din zona de interventie	1193 Bombina variegata 5264 Barbus carpathicus	Marimea populatiei	Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante, abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau depozitarea deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Degradarea temporară a habitatului în zonele cu bălți semipermanente, șanțuri sau zone mlăștinoase	1193 Bombina variegata	Suprafața habitatului specific (lacuri, bălții permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată)	Bălțile temporare formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte si vor fi evitate în timpul recoltarii lemnului prin crearea unei zone tampon	
ROSCI0051 Cușma	temporară a habitatului în zonele afectate de lucrari	1193 Bombina variegata -	Suprafata habitat	Se va limita tăierea arborilor de pe malul raurilor/ pâraielor, exceptie facand speciile invasive, de xemplu salcamul	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Degradare habitat	4036-Leptidea morsei	Mărimea populatiei	Interzicerea amplasarii platformelor primare în habitatul unde speciile au fost semnalate	Nesemnificativ
ROSCI0051 Cușma	Degradare habitat	4036 -Leptidea morsei	Mărimea populatiei	Menținerea pajistilor din proximitatea cursurilor de apă, împiedicarea transformarii acestora in pădure	Nesemnificativ

9. Rezumat fără caracter tehnic al informației furnizate

Fondul forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile, județul Bistrița Năsăud, în suprafață totală de **2227.00** ha este la a treia amenajare sub această formă și provine din suprafețele retrocedate comunei Livezile, în baza legilor funciare (1892.4 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 amelioreze 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 12 tipuri de habitate de interes comunitar identificate conform Formularului standard și al Planului de management, 4 sunt intersectate și de U.P. II Livezile (9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum – 36.53ha, 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*) – 527.10ha, 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* – 476.21ha, 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen -191.10ha)

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),
- pesti: *Barbus Carpathicus* (mreană carpatică)
- insecte: *Leptidea morsei* (albinuța de pădure);

Tipurile de impact identificate sunt:

- Pentru habitate: reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat, îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscăre, îndepărtarea arborilor de biodiversitate, îndepărtarea lăstărișului, replantarea pădurii cu specii neconforme, pășunatul în pădure/în zona împădurită;

- Pentru speciile de mamifere: emisiile și zgomotele utilajelor folosite în activitatea de exploatare forestieră, reducerea suprafeței habitatului, perturbarea activității speciilor, deranjul bărloagelor de urs;

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

- *Pentru insecte:* degradare habitat afectat de lucrarile efectuate in unitatile amenajistice limitrofe pasunilor populate cu specii de insecte.

Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului sunt:

- Pentru habitate:

- Interzicerea împăduririlor (completărilor) cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitatul speciei sau cu alte proveniente decat cele locale;
- Asigurarea succesului regenerării naturale. Completarea regenerărilor naturale cu specii edificatoare habitatului;
- Menținerea a cel puțin 10mc/ha lemn mort pe sol sau pe picior cu diametru >35cm;
- Menținerea a cel puțin 5 arbori/ha uscați în arboretele cu varsta peste 80 de ani cu diametrul mediu >45cm;
- Aplicarea corespunzătoare a lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prin efectuarea tăierilor în perioade (epoci) favorabile, perioade în care intervențiile respective se fac cu influențe ecologice negative minime asupra arboretelor;
- Interzicerea pășunatului în pădure, conform prevederilor legale în vigoare.

-Pentru speciile de mamifere:

- Menținerea unui mozaic de arborete cu vârste diferite în fondul forestier din cadrul ariei naturale protejate;
- Etapizarea lucrarilor silvice cu distribuirea desfasurarii lor pe suprafete restranse de pădure, respective evitarea supradimensionarii numarului de utilaje folosite, pentru a diminua poluarea, zgomotul si deranjul provocat faunei;
- Evitarea autorizării simultane a mai multor parchete alăturate (în ua-uri învecinate);
- În cazul identificării de barloage se va delimita o zonă de protecție specială de 200m în jurul bârloagelor în care să fie interzisă exploatarea și a unei zone tampon de 500 m în jurul bârloagelor care să mențină activitățile la un prag minim.

Pentru speciile de amfibieni:

- Interzicerea transportului masei lemnoase prin albia pâraielor și degradarea sub orice forma a suprafetelor acvatice cu prezență a speciilor de amfibieni;
- Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante, abandonarea materialului lemnos provenit din exploatare sau depozitarea deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora;
- Bălțile temporare formate în zonele programate cu lucrări și populate de specie, se păstrează intacte si vor fi evitate în timpul recoltarii lemnului prin crearea unei zone tampon;
- Se va limita tăierea arborilor de pe malul raurilor/ pâraielor, exceptie facand speciile invasive, de exemplu salcamul.

Pentru insecte:

- Interzicerea amplasării platformelor primare în habitatul unde speciile au fost semnalate;
- Menținerea pajiștilor din proximitatea cursurilor de apă, împiedicarea transformării acestora în pădure.

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.