

# MEMORIU DE PREZENTARE

(elaborat conform conținutului cadru prevăzut în Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată, aprobat prin Ordinul MMP nr. 19/2010 și modificat prin Ordinul MMAP nr. 262/2020)

pentru plan

*“Amenajamentul fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile – UP II Livezile”,*

Titular plan: Comuna Livezile prin RPL Ocolul Silvic al Municipiului Bistrita RA

Elaborat de:  
Mihai Popovici  
SC Forest Group Protect SRL



**Denumirea planului:** *Amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată aparținând Comunei Livezile– UP II Livezile*

**Titularul planului:** Comuna Livezile prin RPL Ocolul Silvic al Municipiului Bistrita RA

**Proiectant:** S.C. Forest Group Protect SRL, cu sediul în București

**A. Descrierea succintă a planului și amplasarea acestuia în raport rețeaua ecologică Natura 2000**

**Descrierea planului:**

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând comunei Livezile – constituită în UP II Livezile, județul Bistrița Năsăud, este de **2227,00 ha** și este administrată de către RPL Ocolul Silvic al Municipiului Bistrita RA.

Suprafața fondului forestier ce constituie UP II Livezile deține în prezent amenajament silvic în vigoare până la data de 31.12.2023, ca urmare în cele ce urmează se prezintă date conform primei variante de amenajament, varianta finală fiind după susținerea Conferinței a II a de amenajare.

Data intrării în vigoare a amenajamentului silvic este 01.01.2024, iar perioada de valabilitate este de 10 ani, conform prevederilor legale în vigoare (codul silvic și ordinul 766/2018, art.1, lit c) .

Din punct de vedere fizico – geographic, 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.

Din punct de vedere administrativ, fondul forestier amenajat în cadrul UP II Livezile se află localizat pe teritoriul administrativ al comunelor Livezile și Feldru, județul Bistrița Năsăud.

Nr crt	Județul	Unitatea teritorial - administrativă	Denumire fost O.S.	Parcele aferente	Suprafața (ha)
1	Bistrița-Nasaud	Comuna Livezile	OS Livezile	1-12, 13%, 15-18, 19%, 20, 21%, 22-83	2101.37
		Comuna Feldru	OS Nasaud	13%, 14, 19%, 21%	47.75 3
TOTAL					2227.00

Coordonatele perimetrului fondului forestier amenajat în cadrul UP II Livezile sunt prezentate, în sistemul de proiecție stereografică 1970, în tabelul următor:

Coordonate stereo 70		
Nr. Crt	X	Y
1	469787.83	632171.11
2	469879.50	632010.77
3	469598.75	631638.11
4	467631.84	631122.17
5	467541.35	630974.53
6	466781.73	631015.80
7	466289.60	630749.10
8	466399.26	631384.89
9	466581.60	631440.99
10	466514.79	631636.78
11	467041.97	631761.80
12	466744.32	632017.12
13	466617.32	632390.18
14	467031.39	632488.08
15	467229.83	632051.52
16	467411.07	632117.66
17	467700.79	631723.43
18	468171.75	631689.04
19	469296.23	633131.02
20	469581.98	632866.44
21	469062.07	632236.73
22	468671.81	632046.23
23	468636.09	631640.09
24	469531.71	632001.25
25	469707.66	632302.08
26	469787.83	632171.11
27	468068.56	634502.73
28	467813.91	634672.73
29	467531.04	635242.70
30	467041.92	635369.72
31	466435.41	636100.38
32	466338.08	636290.03
33	466455.28	636623.25
34	466127.09	636596.02
35	466399.52	636822.93
36	467315.08	636904.07
37	467636.57	637213.05
38	468122.63	637017.42
39	468252.88	637886.27
40	468653.71	638436.02
41	468767.64	637613.78
42	468312.50	637523.93

43	468417.36	637266.44
44	468216.77	637293.52
45	468185.91	637129.14
46	468403.30	636896.85
47	468654.80	636905.25
48	468651.71	636700.79
49	468996.15	636294.95
50	469095.42	636389.75
51	468883.62	636456.00
52	468949.68	636724.15
53	469266.54	637057.25
54	469413.22	636790.21
55	469701.93	637392.81
56	469908.10	637131.14
57	469841.65	637348.57
58	469856.47	637626.91
59	469994.05	637693.59
60	469886.70	637292.51
61	470391.23	637080.76
62	470383.39	637383.63
63	470182.42	637315.89
64	470148.83	637637.60
65	470594.45	637285.10
66	470606.83	637464.25
67	470720.97	637379.71
68	470848.61	637516.30
69	471008.68	637223.15
70	471324.14	637576.87
71	471284.10	637960.06
72	471475.80	637762.94
73	471574.15	637833.61
74	472208.34	636335.55
75	472400.15	636197.57
76	471843.50	635692.66
77	471387.48	635626.70
78	471302.02	635314.23
79	470910.27	635425.84
80	471132.63	635315.81
81	471027.76	635309.08
82	469446.85	636209.40
83	468868.29	636097.51
84	468458.90	636203.65
85	468169.92	636806.93
86	468378.63	636049.95
87	468295.45	635453.80
88	468507.08	634835.16
89	468820.46	634812.70

90	468958.52	634366.04
91	468558.19	634251.86
92	468068.56	634502.73
93	470603.88	634357.20
94	470407.73	634279.13
95	470180.69	634412.44
96	470234.02	635165.26
97	470845.66	634930.86
98	471054.40	634750.24
99	471055.56	634689.65
100	471006.71	634644.28
101	470995.71	634589.42
102	471275.85	634969.78
103	471198.46	635178.14
104	471653.68	635210.68
105	471689.80	634969.78
106	471304.83	634866.20
107	470996.06	634286.36
108	470875.01	634458.21
109	470969.01	634560.39
110	470603.88	634357.20
111	471360.24	634780.12
112	471281.21	634741.35
113	471309.70	634855.98
114	471414.01	634834.80
115	471360.24	634780.12
116	479062.39	625588.96
117	479018.33	625353.61
118	478671.46	625328.61
119	478714.72	625088.50
120	478402.38	625123.03
121	476777.97	625631.43
122	476785.91	625788.19
123	476319.58	625929.08
124	477259.78	626035.44
125	477978.91	625752.87
126	478221.80	626095.77
127	478431.75	625934.64
128	478376.58	625804.07
129	478882.60	625756.44
130	479062.39	625588.96
131	476303.74	626996.02
132	475887.22	627197.58
133	475961.22	627574.64
134	475755.42	627705.02
135	475746.97	628024.29
136	475630.68	627825.54

137	475436.86	627894.61
138	475149.31	628318.89
139	475280.69	628819.53
140	475068.68	628624.17
141	474801.90	628768.54
142	475098.12	629053.37
143	474465.51	629537.12
144	475338.54	629150.30
145	475532.88	629328.27
146	476404.76	629495.82
147	476573.22	629166.18
148	476333.68	628659.68
149	476907.18	628578.59
150	477019.26	628334.55
151	476717.06	628119.32
152	476314.44	628163.74
153	476318.54	628091.95
154	476844.64	628036.04
155	477083.25	628187.19
156	477084.57	627960.72
157	478003.51	628086.01
158	478349.52	627793.85
159	478331.35	628321.55
160	478775.68	628672.74
161	478826.18	628922.52
162	478173.20	629102.26
163	478297.24	629260.35
164	478018.15	629451.27
165	478270.87	629725.09
166	479686.05	630373.12
167	480261.87	629970.87
168	480341.25	629705.10
169	480847.53	629438.14
170	480796.37	629034.77
171	481031.30	628451.21
172	480783.43	628156.30
173	480780.93	627626.95
174	479749.41	627255.91
175	479307.82	627472.84
176	478654.34	627495.11
177	478526.61	627265.24
178	477893.72	627255.38
179	477563.18	626908.62
180	477325.67	627223.66
181	476942.97	627291.32
182	476303.74	626996.02
183	479635.28	628910.72

184	480496.87	628715.38
185	480437.83	628938.42
186	480629.33	628955.32
187	480716.11	629425.92
188	480526.25	629348.87
189	480262.09	629065.91
190	479704.41	629065.16
191	479635.28	628910.72
192	478176.83	629445.73
193	478453.00	629225.66
194	478604.04	629295.02
195	478478.06	629403.28
196	478176.83	629445.73
197	477361.28	628776.42
198	477785.80	628272.51
199	477756.47	628189.68
200	477277.58	628467.52
201	477181.80	628832.51
202	477361.28	628776.42
203	477768.55	629031.83
204	477979.95	628750.54
205	477970.45	628678.92
206	477369.04	629037.00
207	477894.52	629106.03
208	477768.55	629031.83
209	474461.26	629405.41
210	474591.12	629264.39
211	474527.02	629038.59
212	474737.46	628929.70
213	474750.02	628781.37
214	474093.10	629069.81
215	474448.95	629550.58
216	474461.26	629405.41
217	473150.84	630739.64
218	473380.50	630914.27
219	472924.36	630392.51
220	472897.90	629685.54
221	473039.72	629573.36
222	472892.61	629210.35
223	472682.00	629493.98
224	472689.41	630108.88
225	471882.96	630586.19
226	471673.41	630444.37
227	471504.42	630783.55
228	471554.87	630933.32
229	471874.49	630881.46
230	471903.06	631032.80



231	472833.34	630584.07
232	473150.84	630739.64
233	472640.21	631792.61
234	472351.07	631677.87
235	472429.09	631980.78
236	472309.76	632168.96
237	472663.16	632095.53
238	472750.36	631820.15
239	472640.21	631792.61
240	473099.40	633006.29
241	472832.70	632948.09
242	472911.02	632796.74
243	472537.43	632543.80
244	472436.88	632981.95
245	472008.26	632926.92
246	471730.97	632708.90
247	471577.52	633046.51
248	472949.12	633606.37
249	473281.44	633885.77
250	473374.57	633616.95
251	473120.57	633376.71
252	473099.40	633006.29
253	478436.17	636446.08
254	478517.13	636617.53
255	479502.97	636377.82
256	479998.27	636538.16
257	479999.86	635458.66
258	479512.50	635320.54
259	479398.20	635082.42
260	478398.07	635298.32
261	478145.66	635276.09
262	478183.76	635099.88
263	477759.89	635063.37
264	477771.00	634880.81
265	477532.88	635087.18
266	476701.03	634922.08
267	475602.48	634320.42
268	475656.45	633823.53
269	475494.53	633898.14
270	475173.85	633471.10
271	474850.00	633555.24
272	474972.24	633680.65
273	474875.40	634104.52
274	474353.11	633779.08
275	474088.00	634288.67
276	474918.26	634869.69
277	474710.30	635220.53

278	475075.42	635382.46
279	475221.47	635087.18
280	475799.33	635461.83
281	475705.66	635620.58
282	475492.94	635614.23
283	475431.03	635879.34
284	476251.76	635676.14
285	476432.74	635952.37
286	476320.03	636431.80
287	476567.68	636411.16
288	476635.94	636650.87
289	476813.74	636601.66
290	476708.97	636104.77
291	478436.17	636446.08
292	478891.24	630562.10
293	478888.29	630508.30
294	478772.38	630351.68
295	478740.04	630378.81
296	478891.24	630562.10
297	480567.51	624593.71
298	480355.21	624555.23
299	480155.37	625121.66
300	480539.18	625918.49
301	481001.23	626104.45
302	481159.61	625746.42
303	481646.34	625971.55
304	481967.69	625874.70
305	481784.55	625149.90
306	480894.92	624553.51
307	480567.51	624593.71
308	480313.32	624624.29
309	480282.76	624612.24
310	480276.82	624629.80
311	480299.88	624653.56
312	480313.32	624624.29
313	480111.33	626238.06
314	480033.54	626054.69
315	479876.95	625974.65
316	479816.27	626104.48
317	480080.16	626445.98
318	480187.40	626413.52
319	480111.33	626238.06
320	481370.13	626417.69
321	481401.51	626338.49
322	480920.35	626399.76
323	481131.67	626768.04
324	481370.13	626417.69

325	480533.51	629275.28
326	480585.06	629241.48
327	480497.11	629121.47
328	480426.07	629206.77
329	480533.51	629275.28

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe, stabilite prin amenajament:

FF	Simbol	Denumirea indicatorului	Suprafața(ha)	
			ha	%
	P	Fond forestier total	2227.00	100
1	PD	Terenuri acoperite de pădure	2210.76	99
101	PDr	Rășinoase	146.60	7
102	PDf	Foioase	2064.16	92
3	PS	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	3.99	-
302	PSv	Terenuri pentru hrana vânatului	3.99	-
4	PA	Terenuri care servesc nevoilor de adm. forestieră	11.71	1
401	PAs	Spații de producție silvică și cazare pers. silvic	0.50	-
403	PAd	Drumuri forestiere	8.70	1
408	PAA	Alte terenuri	2.51	-
5	PI	Terenuri afectate împăduririi	0.11	-
501	PIR	Clasă de regenerare	0.11	-
6	PN	Terenuri neproductive	0.43	-
601	PNS	Stâncării, abrupturi	0.43	-
801	PT	Ocupații și litigii	-	-

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 99%.

Suprafața fondului forestier cu pădure este de 2210,76 ha, iar restul suprafeței de 16,24 ha se compune din: terenuri de vânătoare, drumuri forestiere, terenuri cultivate pentru nevoile administrației terenuri neproductive, cladiri ,curți și depozite permanente,clasa de regenerare.

Din total suprafață UP II Livezile, **1263,88ha** (57% din suprafața unității) sunt incluse în grupa I funcțională astfel:

- **1A** - Păduri situate in perimetrele de protective a izvoarelor de apa potabilă (TII) – 66,20ha;
- **2A** - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 grade pe substrate 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 substrate litologice (**T II**) – **74,99 ha**;
- **2H** - Păduri situate pe terenuri alunecătoare (TII)– **3,27 ha**;
- **5C** - Rezervații naturale (TI) – **5,32ha**;

- **5H** - Păduri constituite în rezervații de semințe (TII)– **16,00ha**;
- **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)– **1098,10ha**;

-**946,99ha** (43% din suprafața UP) sunt incluse în grupa a II a funcțională.

Datorită localizării parțiale ( 56,12% din suprafața unității respectiv **1249,74 ha**) în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma ( din care 5,32 ha cu aria protejată "**Piatra Cușmei**") suprafața de fond forestier amenajată în cadrul UP II Livezile a fost încadrată și în categoria funcțională **1. 5N (Q)** – Pădurile incluse în ariile naturale protejate din cadrul rețelei Natura 2000 – Situl Natura 2000 ROSCI 0051 Cușma (T. IV)

Din punct de vedere fitoclimatic pădurile din proprietatea publică aparținând comunei Livezile sunt situate în etajul montan de amestecuri (FM2) – 2%, etajul montan–premontan de făgete (FD1+FD4) - 24% și în etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3) – 74%.

Au fost identificate 10 tipuri de stațiune, dintre care cea mai importantă este: 5.2.4.2. – Deluros de fagete Ps, brun edafic mijlociu, cu *Asperula –Asarum* – 509,81 ha (23%) din suprafața fondului forestier.

Din punct de vedere al bonității, pe 38% din suprafață se găsesc stațiuni de bonitate superioară, iar pe 62% 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%.

În vederea reglementării proceselor de bioproducție și bioprotecție s-au constituit următoarele subunități de gospodărire (amenajament 2014):

- SUP A – Codru regulat – sortimente obișnuite.....**2045,3** ha (93%)
- SUP E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii .....**5,32** ha
- SUP „M” – Conservare deosebită.....**261,94** ha (6%)
- SUP K – Rezervații pentru producerea de semințe forestiere .....**16,00** ha (1%)

**Amenajamentul silvic prevede următoarele tipuri de lucrări în suprafața ce se suprapune cu Aria naturală protejată ROSCI051 Cușma:** 12

- Lucrări de înființare a culturilor prin împădurire;
- Lucrări de întreținere a plantațiilor tinere existente sau nou înființate: completări, mobilizări, descopleșiri;

- Lucrări de îngrijire a arboretelor : degajări, curățiri, rărituri;
- Lucrări de tăiere a arboretelor exploatare care promovează regenerarea naturală (progressive, successive);
- Lucrări de menținere a stării sanitare corespunzătoare – tăieri de igienă;
- Tăieri în arborete mature încadrate în grupe funcționale cu grad ridicat de protecție – tăieri de conservare.

### **Bazele de amenajare adoptate**

Pentru a satisface în condiții corespunzătoare funcțiile atribuite, atât arboretele luate individual cât și pădurea în ansamblul ei trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură. Structura normală spre care trebuie să fie condusă pădurea (corespunzând stării de conservare favorabile a habitatelor) se definește de amenajament prin stabilirea bazelor de amenajare, ținându-se seama de funcțiile atribuite arboretelor și de condițiile staționale existente.

Stabilirea corectă a bazelor de amenajare se face plecând de la modul cum arată structura pădurii la momentul actual:

- compoziția este apropiată de cea optimă, însă proporția speciilor pioniere trebuie să scadă în favoarea speciilor de amestec (paltin de munte, frasin), iar mesteacănul, plopul și salcia (cu excepția zonelor înmlăștinate), vor fi eliminați din compoziția arboretelor prin lucrări de îngrijire sau tăieri de produse principale;
- structura pe clase de vârstă este dezechilibrată;
- modul de regenerare nu necesită îmbunătățiri, doar 7% din pădurile analizate provin din regenerări artificiale;
- sub raportul clasei de producție medii (2,9), situația actuală nu necesită îmbunătățiri semnificative;
- consistența medie (0,70) este sub valoarea optimă (0,80-0,85), fapt pentru care necesită îmbunătățiri semnificative;

În concluzie, structura actuală a arboretelor este îndepărtată de structura optimă, fiind necesară o perioadă de timp mai îndelungată pentru normalizarea ei.

Structura arboretelor și a pădurii în ansamblul ei, atât cea normală cât și cea corespunzătoare diferitelor etape intermediare se definește prin stabilirea bazelor de amenajare: regim, compoziție țel, tratament, exploatabilitate și ciclu.

- **Regimul** - codru;
- **Compoziția țel** s-a stabilit diferențiat, după cum urmează:
  - compoziția-țel de regenerare s-a stabilit pentru arboretele exploatabile;
  - compoziția-țel la exploatabilitate s-a stabilit pentru celelalte arborete și reprezintă compoziția cea mai favorabilă la care pot ajunge arboretele respective la vârsta exploatabilității, în raport cu compoziția actuală și cu posibilitatea de modificare a ei prin lucrările propuse.

-	SUP „A” : comp. actuală	: 58FA 10GO 7MO 15CA 4DT 6DM
-		: comp. în perspectivă : 62FA 24GO 2MO 2TE 10DT
-	SUP „E” : comp. actuală	: MO 30FA
-		: comp. în perspectivă : 65FA 16MO 12BR 7DT
-	SUP „K” : comp. actuală	: 100FA
-		: comp. în perspectivă : 90FA 10MO
-	SUP „M” : comp. actuală	: 76FA 2MO 2BR 7CA 5AN 1ST 1DM
-		: comp. în perspectivă : 64FA 12MO 8BR 7GO 1TE 8DT
	U.P. : comp. actuală	: 62FA 9GO 6MO 14CA 4DT 6DM
		: comp. în perspectivă : 62FA 22GO 3MO 2TE 1BR 10DT

- **Exploatabilitatea.**

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. „A” s-a adoptat exploatabilitatea de protecție pentru funcții multiple (pentru arboretele din grupa I funcțională), stabilită după criteriul creșterii curente medii a volumului corespunzător sortimentului sau grupei de sortimente fixate ca țel de producție. A rezultat o vârstă medie a exploatabilității de 106 ani;

- **Ciclul** s-a stabilit pentru arboretele încadrate în S.U.P. „A”, luându-se în considerare formațiile și speciile forestiere ce compun pădurea, productivitatea și starea actuală a arboretelor, funcțiile social-economice atribuite arboretelor respective, vârsta exploatabilității și posibilitățile de creștere a capacității de producție și protecție arboretelor. Sub raport statistic, ciclul reprezintă media vârstelor exploatabilității și este de 110 ani, ca la amenajarea anterioară. La această vârstă pădurea realizează în bune condiții sortimentele țel și își îndeplinește funcțiile de protecție atribuite.

- **Tratamentul** definește structura arboretelor ținând seama de distribuția specifică și repartiția arborilor pe categorii dimensionale. Pentru realizarea unei structuri care să promită exercitarea în mod optim a funcțiilor de protecție și producție ce au fost conferite arboretelor, s-au propus a se aplica în cadrul subunităților de producție următoarele tratamente:

În S.U.P. „A” - tăieri progresive în arborete relativ pluriene de fag și gorun;

- tăieri succesive în continuarea tratamentului început la amenajarea anterioară;

În S.U.P. „M” - tăieri de conservare;

În S.U.P. „E” nu se pot propune niciun fel de lucrări;

În S.U.P. „K” se vor executa doar tăieri de igienă.

Prin aplicarea acestor tratamente se urmărește evitarea dezgolirii solului și se asigură permanența pădurilor și a funcțiilor de protecție și producție ale acestora.

Structura fondului forestier din cadrul U.P. II Livezile se prezintă astfel:

Specifi cări	Fond forestier	UM	Specii											
			Total	FA	CA	GO	MO	PLT	ME	AN	DR	DT	DM	
Comp ozția	A11-13	%	100	58	15	10	7	4	2	1	-	2	1	
	A21-22		100	77	6	5	4	1	-	4	2	1	-	
	UP		100	62	14	9	6	3	2	1	-	2	1	
Clasa de produ	A11-13	-	2.9	2.5	4.0	3.0	2.7	3.9	3.6	4.2	1.8	3.3	3.8	
	A21-22		3.0	2.7	4.9	3.0	2.5	5.0	-	5.0	2.1	4.7	-	
	UP		2.9	2.6	4.0	3.0	2.7	3.9	3.6	4.4	2.0	3.4	3.8	
Consis tența	A11-13	-	0.70	0.67	0.75	0.70	0.75	0.76	0.79	0.75	0.68	0.71	0.86	
	A21-22		0.68	0.70	0.55	0.70	0.66	0.54	-	0.53	0.72	0.62	-	
	UP		0.70	0.67	0.74	0.70	0.75	0.75	0.79	0.70	0.70	0.70	0.86	
Crește rea curent	A11-13	m <sup>3</sup> / an/ ha	5.3	5.6	4.3	3.7	10.2	2.4	4.1	3.3	11.1	3.0	2.9	
	A21-22		4.5	4.9	3.2	3.3	4.5	1.9	-	1.6	5.0	2.0	-	
	UP		5.2	5.5	4.2	3.7	9.9	2.4	4.1	2.9	7.4	3.0	2.9	
Volum unitar	A11-13	m <sup>3</sup> /ha	239	292	115	248	244	65	103	166	360	80	35	
	A21-22		309	330	69	284	473	111	-	150	533	197	-	
	UP		244	295	114	249	256	66	103	162	465	87	35	
Vârsta medie	A11-13	ani	72	85	52	85	38	27	41	29	50	43	19	
	A21-22		90	96	37	100	105	34	-	37	120	110	-	
	UP		73	86	51	86	41	27	41	31	93	47	19	
			Total	I		II		III	IV		V		VI	VII
Clase de vârsta	A11-13	%	100	17		5		11	39		6		12	10
	A21-22		100	4		8		7	20		29		32	-
	UP		100	17		5		11	39		6		13	9

Rețeaua instalațiilor de transport existente însumează o lungime de 27,2 km, fiind formată din cinci drumuri forestiere publice și nouă drumuri forestiere, care asigură accesibilitatea fondului forestier în proporție de 89%.

**În cadrul acestei unități de producție nu s-au propus realizarea de drumuri forestiere noi.**

Fondul forestier din cadrul UP II Livezile este alcătuit din 11 trupuri de pădure.

***Trupuri de pădure componente***

Nr crt	Denumirea trupului de pădure	Parcele componente	Supra fata (ha)	Comuna in raza careia se afla
1	Steregoi	1-11	348.67	Livezile
2	Valea Frau	12	20.31	Feldru
3	Valea Targului	13-21	211.12	Livezile, Feldru
4	Dumbrava	22-29, 60, 61, 78	342.56	Livezile
5	Chicera	30,31, 62	53.70	Livezile
6	Dealul Perilor	32	1.23	Livezile
8	Simigea	33-44, 68-70	383.95	Livezile
9	Pr. Danaului	45-50	231.80	Livezile
10	Iernita	51-59, 66, 67, 71-74	468.16	Livezile
11	Cușma	63-65, 75-77	156.80	Livezile
TOTAL		-	2218.30	-

Limitele teritoriale ale pădurii sunt naturale (pârâie și culmi), artificiale (liziere) și convenționale (părți din parcelele). Limita unității de producție este materializată pe teren prin semne amenajistice specifice conform instrucțiunilor în vigoare (linii verticale materializate pe arbori cu vopsea roșie).

**Vecinătăți, limite, hotare**

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limite	
		Felul	Denumirea
Nord	Fond forestier aparținând comunei Feldru	naturale	liziera padurii
Est	Fond forestier aparținând comunei Nimigea Fond forestier aparținând comunei Josenii Bârgăului	naturale	Culmea Rachitișului Culmea Jauchii
Sud	Composesoratul Cușma	naturale	Culmea Ciurgăului
Vest	U.P. I Bistrița	naturale artificiale	Pr. Racilor D. J. Livezile- Cușma

**Baza juridică și administrarea fondului forestier proprietate privată**

Constituirea unității de producție II Livezile s-a făcut în conformitate cu propunerea făcută prin tema de proiectare avizată de Conferința I de amenajare din 13.03.2023.

Suprafața fondului forestier proprietate publică aparținând Comunei Livezile, de pe raza comunelor Livezile și Feldru, județul Bistrița-Năsăud s-a constituit din:

- U.P. II Livezile, parcelele 1-59, cu suprafața de 1819,7 ha, pentru care s-a întocmit primul amenajament pentru comuna Livezile, în anul 2003. Această suprafață a provenit din **Ocolul Silvic Livezile** - UP III Livezile (parcelele 32-52), UP IV Cușma (parcelele 5%, 7-33) și **Ocolul Silvic Năsăud** - UP V Feldru (parcelele 91, 98, 104, 105, 113-117, 128).

- U.P. III Livezile % (așa cum era definit înaintea retrocedărilor din cadrul fostului OS Livezile, actualmente O.S. Bistrița – D.S. Bistrița – R.N.P.), parcelele 38V, 135D, 114A,C;
  - U.P. IV Cușma % , parcelele 40, 41, 84C, 116D, 117D, 118D, 122D; Suprafața totală s-a reamenajat de către R.N.P. – D.S. Bistrița – O.S. Bistrița în anul 2005 (2006-2015) sub denumirea UP III Cușma, preluarea pădurilor realizându-se în anul 2011;
  - U.P. II.2 Livezile, parcelele 1-15; suprafețele provin din fostele pășuni împădurite, amenajarea făcându-se de către R.P.L. Ocolul Silvic al municipiului Bistrița R.A. în anul 2011;
- Documentele care atestă proprietatea Comunei Livezile asupra fondului forestier de amenajat de pe raza Comunei Livezile și a comunelor Pianul de Sus, Săsciori, Șugag și Săliștea, județul Bistrița-Năsăud, sunt:

- HCL nr 9 din 22.03.2007 și HG 647 din 31.08.2002 (334,60 ha);
- titlu de proprietate nr. 30002 din 20.11.2011 (1575,90 ha), emis de Comisia județeană Bistrița-Năsăud pentru stabilirea dreptului de proprietate asupra terenurilor;
- titlu de proprietate nr. 181 din 01.04.2002 (235,70), emis de Comisia județeană Bistrița-



Năsăud pentru stabilirea dreptului de proprietate asupra terenurilor;

- titlu de proprietate nr. 571560 din 13.03.2008 (80,8 ha), emis de Comisia județeană Bistrița-Năsăud pentru stabilirea dreptului de proprietate asupra terenurilor;
- **Total suprafață U.P..... 2227,00 ha.**

În prezent, fondul forestier proprietate publică aparținând Comunei Livezile, de pe raza Comunei Livezile și a comunei Feldru, județul Bistrița-Năsăud, este administrat de către RPL Ocolul Silvic al Municipiului Bistrița R.A., cu sediul în Localitatea Bistrița, structură silvică înființată de către proprietari.

Administrarea pădurii se face cu respectarea regimului silvic și a regulilor de protecție a mediului.

*Mărimea parcelelor și subparcelelor*

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața (ha)			Număr	Suprafața (ha)		
		maximă	medie	minimă		maximă	medie	minimă
2014	59	58,3	30,8	1,2	229	56,5	7,9	0.1
2023	83	123.23 (58)	26.83	0.66 (129)	287	67.45 (46A)	7.76	0.29 (163D)

Structura arboretelor din UP II Livezile ( fondul productiv) pe clase de vârstă este următoarea:

Clasa de vârstă (%)					
I	II	III	IV	V	VI și peste
17	5	11	39	6	22

În cazul SUP "A"- codru regulat, se poate observa ca situația claselor de vârstă, comparativ cu întinderea unei clase de vârstă normale pentru un ciclu de 110 ani, este dezechilibrată, existând deficit puternic de arborete în clasele a II-a, a-III-a și a V-a, un excedent în clasa a IV-a și a VI-a și peste, clasa I fiind normală.

Structura fondului de producție pe specii este prezentată în tabelul următor:

Specia	FA	CA	GO	MO	PLT	DT	Total
%	62	14	9	6	3	4	100

Din punct de vedere al consistenței arboretelor marea majoritate a acestora, respectiv 76% se încadrează în categoria de consistență 0,7 și peste. În categoria de consistență de 0,4-0,6 au fost identificate 17% dintre arborete, iar în cea de 0,1-0,3, 7%. Consistența medie a arboretelor amenajate în cadrul UP II Livezile este de 0,70.

Tipurile de stațiuni identificate în cuprinsul UP II Livezile, ponderea lor și categoria de

bonitate în care se încadrează, sunt prezentate în tabelul următor:

Nr crt	Tipul de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate (ha)			Tipuri și subtipuri de sol
	Codul	Diagnoza	ha	%	Super	Mijl.	Inf.	
<b>Etajul montan de amestecuri (FM2)</b>								
1	3.3.2.2	Montan de amestecuri, Bm, brun podzolic, edafic mijlociu	38.95	2	-	38.95	-	3201; 3206
<i>Total FM2</i>			38.95	2	-	38.95		
<b>Etajul montan – premontan de fâgete (FM1+FD4)</b>								
2	4.4.2.0.	Montan– premontan de fâgete Pm, brun edafic mijlociu cu Asperula-Dentaria.	200.19	9	-	200.19	-	3101
3	4.4.3.0.	Montan– premontan de fâgete Ps, brun edafic mare cu Asperula-Dentaria	329.01	15	329.01	-	-	3101
<i>Total FM1+FD4</i>			529.20	24	329.01	200.19	-	
<b>Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3)</b>								
4	5.1.3.2	Deluros de gorunete Pm, podzolit și podzolic argiloiluvial, cu flora de tip mezofit cu graminee	51.05	2	-	51.05	-	2101; 2201
5	5.1.5.2	Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu	388.09	17	-	388.09	-	2101; 2201; 3101
6	5.1.5.3	Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare cu Asarum Stellaria	13.87	1	13.87	-	-	2101; 2201
7	5.2.3.2	Deluros de fâgete Pm, podzolit edafic mijlociu, cu Festuca	151.77	7	-	151.77	-	2201; 3201
8	5.2.4.2	Deluros de fâgete Ps, brun edafic mijlociu, cu Asperula –Asarum	509.81	23	509.81	-	-	3101
9	5.2.4.3	Deluros de fâgete Pm, brun edafic mijlociu, cu Asperula –Asarum	528.13	24	-	528.13	-	3101
<i>Total FD3</i>			1642.72	74	523.68	119.04	-	
TOTAL U.P.			Ha	2210.87	-	852.69	1358.18	-
			%	-	100	38	62	-

Din punct de vedere al bonității, pe 38% din suprafață se găsesc stațiuni de bonitate superioară, iar pe 62% stațiuni de bonitate mijlocie. Teritoriul unității de producție se află în cea mai mare parte în etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3) – 74%.

Evidența tipurilor de pădure existente în cadrul fondului forestier amenajat în cadrul UP II Livezile este prezentată în tabelul următor:

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 si fag pe soluri scheletice (m)	38.95	2	-	38.95	-	
2	4.4.2.0.	411.4	Făget montan pe soluri shelete cu flora de mull (m)	200.19	9	-	200.19	-	
3	4.4.3.0.	411.1	Făget normal cu floră de mull (s)	329.01	15	329.01	-	-	
4	5.1.3.2.	513.1	Gorunet de coastă cu Graminee si Luzula luzuloides (m)	51.05	2	-	51.05	-	
5	5.1.5.2.	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	278.23	12	-	278.23	-	
		531.4	Șleau de deal cu gorun si fag de productivitate mijlocie (m)	109.86	5	-	109.86	-	
6	5.1.5.3.	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)	13.87	1	13.87	-	-	
7	5.2.3.2	423.1	Făget de deal cu Rubus hirtus (m)	77.63	4	-	77.63	-	
		523.1	Goruneto-făget cu Festuca drymea (m)	74.14	3	-	74.14	-	
8	5.2.4.2	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)	312.74	14	-	312.74	-	
		431.2	Făgeto-cârpinet cu flora de mull (m)	197.07	9	-	197.07	-	
9	5.2.4.3	421.1	Făget de deal cu floră de mull(s)	528.13	24	528.13	-	-	
TOTAL U.P.				ha	2210.87	-	852.69	1358.18	-
				%		100	38	62	-

Pe categorii de productivitate naturală, situația tipurilor de pădure se prezintă astfel: productivitate superioară - 38% și productivitate mijlocie - 62%.

Caracterul actual al tipurilor de pădure identificate s-a stabilit în funcție de structura și starea arboretelor, ținându-se seama de modificările în raport cu tipul fundamental.

După caracterul actual al tipurilor de pădure, situația se prezintă astfel:

- natural fundamental de productivitate superioară - 32%;
- natural fundamental de productivitate mijlocie - 39%;
- natural fundamental subproductiv - 6%;
- parțial derivat - 4%;
- total derivat - 9%;
- artificial de productivitate superioară - 3%;
- artificial de productivitate mijlocie - 4%;
- artificial de productivitate inferioară - 1%;
- tânăr nedefinit - 2%.

Există un număr de 14 arborete subproductive, în suprafața de 132.69 ha. Unele arborete cu proveniență din lăstari sau foste pășuni împădurite nu utilizează la maxim potențialul stațional. Pe viitor se va evita regenerarea fagului din lăstari, dându-se prioritate celei din sămânță.

Arboretele artificiale sunt formate din plantații de rășinoase, în special molid.

Formațiile forestiere întâlnite în cuprinsul unității de producție sunt: amestecuri de molid, brad și fag (2%), făgete pure montane (24%), făgete pure de dealuri (41%), făgete amestecate (9%), gorunete pure (16%), goruneto-făgete (3%) și șleauri de deal cu gorun (5%).

Este indicat păstrarea caracterului natural al arboretelor din cuprinsul unității de producție studiate, specia principală fiind fagul alături de care gorunul fiind în optimul de vegetație înregistrând productivități superioare și mijlocii.

Starea sanitară a pădurii din UP II Livezile, este în general bună. Aceasta se explică prin faptul că factorii destabilizatori nu au afectat decât la intensități reduse arboretele, iar organele de administrare ale acestor păduri au intervenit cu măsuri adecvate, permanent (igienizarea pădurii, pază, monitorizarea dăunătorilor).

Pentru prevenirea acțiunii factorilor dăunători este necesară desfășurarea unei activități permanente de depistare a bolilor și dăunătorilor.

Corespunzător obiectivelor ecologice, economice și sociale fixate s-au stabilit funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele. În conformitate cu funcțiile stabilite, arboretele au fost încadrate în următoarele grupe, subgrupe și categorii funcționale:

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumirea	ha	%
Grupa I – Păduri cu funcții speciale de protecție			
1.1A	Păduri situate în perimetrele de protecție a izvoarelor de apă potabilă (TII)	66.20	3
1.2A	Păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35° (TII)	74.99	3
1.2H	Păduri situate pe terenuri alunecătoare (TII)	3.27	-
1.5C	Rezervații naturale (TI)	5.32	-
1.5H	Păduri constituite în rezervații de semințe (TII)	16.00	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)	1098.10	50
TOTAL GRUPA I		1263.88	57
Grupa a II-a – Păduri cu funcții de producție și protecție			
2.1C	Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară pentru lemn de cherestea (TVI)	946.99	43
TOTAL GRUPA A II-A		946.99	43
TOTAL U.P. II		2210.87	100

*Încadrarea funcțională a arboretelor care se suprapun cu situl Natura 2000 ROSCI0051 Cusma*

<i>Nr crt</i>	<i>Ua</i>	<i>SUP</i>	<i>S(ha)</i>	<i>Gr</i>	<i>Categ Funct</i>	<i>TP</i>	<i>Consistența</i>	<i>Vârsta</i>	<i>Lucrare propusa</i>	<i>Cod habitat RO</i>	<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Statutul de conservare</i>
1	32	A	1.23	1	5Q	5231	1	20	Curățiri	R4129		
2	33A	A	4.64	1	5Q	4212	0.9	40	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
3	33B	A	5.34	1	5Q	4212	0.5	120	T.progresive punere punere lum, racordare	R4118	9130	Favorabil
4	33C	A	7.72	1	5Q	4212	0.7	75	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
5	34A	A	32.91	1	5Q	4111	0.6	85	T. Igienă. Progr dec II	R4109	91V0	Favorabil
6	34B	A	9.76	1	5Q	4114	0.8	80	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
7	34C	M	2.33	1	2A5Q	4114	0.7	80	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
8	34D	M	0.52	1	2H5Q	4114	0.9	40	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
9	34E	M	4.89	1	2A5Q	4111	0.7	80	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
10	34F	A	4.72	1	5Q	4111	0.7	85	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
11	35A	A	22.18	1	5Q	4212	0.8	80	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
12	35B	A	4.18	1	5Q	4111	0.8	25	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
13	35C	A	1.15	1	5Q	4111	0.6	20	Împăduriri	R4109	91V0	Favorabil
14	35D	A	1.97	1	5Q	4111	0.7	85	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
15	35E	A	2.38	1	5Q	4114	0.7	85	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
16	35F	A	2.41	1	5Q	4114	0.7	85	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
17	36A	A	5.67	1	5Q	4212	0.7	70	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
18	36B	A	18.68	1	5Q	4111	0.8	80	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
19	36C	A	0.48	1	5Q	4114	0.7	5	Completări. Îngrijire culturi	R4109	91V0	Favorabil
20	36D	A	1.56	1	5Q	4114	0.7	50	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
21	36E	A	0.68	1	5Q	4114	0.6	20	Completări. Îngrijire culturi	R4109	91V0	Favorabil
22	36F	A	0.3	1	5Q	4111	0.7	20	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
23	36G	A	6.03	1	5Q	4211	0.9	25	Curățiri	R4118	9130	Favorabil
24	36H	A	5.59	1	5Q	4211	0.9	20	Curățiri	R4118	9130	Favorabil

<i>Nr crt</i>	<i>Ua</i>	<i>SUP</i>	<i>S(ha)</i>	<i>Gr</i>	<i>Categ Funct</i>	<i>TP</i>	<i>Consistența</i>	<i>Vârsta</i>	<i>Lucrare propusa</i>	<i>Cod habitat RO</i>	<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Statutul de conservare</i>
25	36I	A	2.37	1	5Q	4211	0.7	50	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
26	37A	A	9.68	1	5Q	4111	0.8	75	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
27	37B	A	2.45	1	5Q	4111	0.6	50	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
28	37C	A	2.46	1	5Q	4111	0.2	70	T.progresive racordare	R4109	91V0	Favorabil
29	37D	A	0.53	1	5Q	4111	0.8	20	Curățiri	R4109	91V0	Favorabil
30	37E	A	0.37	1	5Q	4111	0.8	70	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
31	37F	A	0.33	1	5Q	4111	0.9	25	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
32	37G	A	0.37	1	5Q	4111	0.6	5	Completări. Îngrijire culturi	R4109	91V0	Favorabil
33	38A	A	5.19	1	5Q	4212	0.8	65	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
34	38B	A	1.46	1	5Q	4114	0.8	75	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
35	38C	A	7.46	1	5Q	4114	0.8	20	Curățiri	R4109	91V0	Favorabil
36	38D	A	18.19	1	5Q	4111	0.8	90	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
37	38E	A	0.75	1	5Q	4212	0.8	20	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
38	38F	A	0.51	1	5Q	4114	0.2	90	T.progresive racordare	R4109	91V0	Favorabil
39	38G	A	0.82	1	5Q	4114	0.3	90	T.progresive racordare	R4109	91V0	Favorabil
40	39A	A	8.53	1	5Q	4114	0.8	90	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
41	39B	A	0.06	1	5Q	4114	0.8	35	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
42	*39V		0.35	0		0	0	0				
43	40A	A	31.46	1	5Q	4111	0.8	90	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
44	40B	A	1.08	1	5Q	4111	0.7	20	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
45	40C	A	2.45	1	5Q	4111	0.6	120	T.progresive punere lumină	R4109	91V0	Favorabil
46	40D	A	18.01	1	5Q	4111	0.7	90	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
47	40E	A	1.47	1	5Q	4111	0.6	100	T. Igienă. Progr dec II	R4109	91V0	Favorabil
48	40F	A	0.24	1	5Q	4111	0.7	10	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
49	*40V		0.19	0		0	0	0				
50	41A	A	3.42	1	5Q	4211	0.7	100	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
51	41B	A	2.3	1	5Q	4111	0.7	110	T. Igienă. Progr dec II	R4109	91V0	Favorabil
52	41C	M	2.61	1	2A5Q	4114	0.8	110	Tăieri conservare, ARN	R4109	91V0	Favorabil
53	41D	A	1.45	1	5Q	4111	0.9	15	Degajări	R4109	91V0	Favorabil

<i>Nr crt</i>	<i>Ua</i>	<i>SUP</i>	<i>S(ha)</i>	<i>Gr</i>	<i>Categ Funct</i>	<i>TP</i>	<i>Consistența</i>	<i>Vârsta</i>	<i>Lucrare propusa</i>	<i>Cod habitat RO</i>	<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Statutul de conservare</i>
54	42A	A	5.47	1	5Q	4212	0.7	100	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
55	42B	K	9.96	1	5H5Q	4111	0.8	80	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
56	42C	K	7.47	1	5H5Q	4111	0.8	110	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
57	42D	M	8.26	1	2A5Q	4111	0.8	110	Tăieri conservare, ARN	R4109	91V0	Favorabil
58	42E	A	1.29	1	5Q	4111	0.3	115	T.progresive racordare	R4109	91V0	Favorabil
59	43A	A	12.85	1	5Q	4211	0.8	80	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
60	43B	A	6.9	1	5Q	4111	0.5	110	T.progresive punere lumină	R4109	91V0	Favorabil
61	43C	A	11.03	1	5Q	4111	0.7	115	T. Igienă. Progr dec II	R4109	91V0	Favorabil
62	43D	A	0.27	1	5Q	4111	0.8	25	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
63	44	A	21.44	1	5Q	4211	0.7	100	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
64	45A	A	19.81	1	5Q	4211	0.9	15	Curătiri	R4118	9130	Favorabil
65	45B	A	20.97	1	5Q	4211	0.9	45	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
66	45C	A	0.39	1	5Q	4211	0.7	120	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
67	*45V		0.59	0		0	0	0				
68	46A	A	6.31	1	5Q	4111	0.4	140	T.sucesive definitive	R4109	91V0	Favorabil
69	46B	A	0.1	1	5Q	4111	0.8	40	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
70	46C	M	2.48	1	2A5Q	4114	0.6	120	Tăieri conservare, ARN	R4109	91V0	Favorabil
71	46D	A	10.56	1	5Q	4111	0.4	120	T.sucesive definitive	R4109	91V0	Favorabil
72	46E	A	5.96	1	5Q	4111	0.9	15	Curătiri	R4109	91V0	Favorabil
73	46F	A	4.81	1	5Q	4111	0.9	20	Curătiri	R4109	91V0	Favorabil
74	*46A		1.19	0		0	0	0				
75	47A	A	17.62	1	5Q	4111	0.3	135	T.sucesive definitive	R4109	91V0	Favorabil
76	47B	M	14	1	2A5Q	4111	0.8	90	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
77	47C	A	4.04	1	5Q	4114	0.9	50	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
78	48A	A	2.54	1	5Q	4111	0.5	110	T.sucesive (punere in lumina,definitive)	R4109	91V0	Favorabil
79	48B	A	5.83	1	5Q	4111	0.9	20	Curătiri	R4109	91V0	Favorabil
80	48C	A	8.58	1	5Q	4111	0.3	135	T.sucesive definitive	R4109	91V0	Favorabil
81	48C	A	2.72	1	5Q	4111	0.8	85	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil

<i>Nr crt</i>	<i>Ua</i>	<i>SUP</i>	<i>S(ha)</i>	<i>Gr</i>	<i>Categ Funct</i>	<i>TP</i>	<i>Consistența</i>	<i>Vârsta</i>	<i>Lucrare propusa</i>	<i>Cod habitat RO</i>	<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Statutul de conservare</i>
82	49A	A	27.27	1	5Q	4111	0.3	135	T.sucesive definitive	R4109	91V0	Favorabil
83	49B	A	4.62	1	5Q	4114	0.8	80	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
84	49C	A	8.72	1	5Q	4111	0.8	20	Curățiri	R4109	91V0	Favorabil
85	49D	A	1.71	1	5Q	4111	0.8	45	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
86	50A	A	54.65	1	5Q	4211	0.3	140	T.sucesive definitive	R4118	9130	Favorabil
87	50B	A	0.93	1	5Q	4114	0.7	90	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
88	50C	A	2.69	1	5Q	4114	0.6	90	T. Igienă. Progr dec II	R4109	91V0	Favorabil
89	50D	A	0.34	1	5Q	4114	0.6	45	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
90	50E	A	4.17	1	5Q	4212	1	30	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
91	51A	A	1.67	1	5Q	4211	0.1	150	T.sucesive definitive	R4118	9130	Favorabil
92	51B	A	1.9	1	5Q	4212	0.7	80	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
93	51C	A	1.64	1	5Q	4212	1	30	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
94	51D	A	12.78	1	5Q	4114	0.8	75	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
95	51E	A	5.43	1	5Q	4111	0.6	170	T.progresive punere lumină	R4109	91V0	Favorabil
96	51F	A	8.3	1	5Q	4211	0.8	15	Degajări	R4118	9130	Favorabil
97	51G	A	4.03	1	5Q	4211	0.9	30	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
98	51H	A	7.32	1	5Q	4211	0.9	35	Curățiri	R4118	9130	Favorabil
99	51I	A	0.91	1	5Q	4211	0.9	30	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
100	51J	A	4.22	1	5Q	4212	0.3	10	Completări. Îngrijire culturi	R4118	9130	Favorabil
101	52A	A	3.11	1	5Q	4211	0.6	60	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
102	52B	A	10.64	1	5Q	4111	0.8	85	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
103	52C	A	2.29	1	5Q	4212	0.7	100	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
104	52D	A	4.27	1	5Q	4212	0.9	35	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
105	52E	A	4.04	1	5Q	4211	0.3	60	T.progresive punere racordare	R4118	9130	Favorabil
106	52F	A	5.95	1	5Q	4211	0.8	15	Curățiri	R4118	9130	Favorabil
107	52G	A	0.97	1	5Q	4211	0.8	85	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
108	52H	A	2.84	1	5Q	4211	0.8	15	Curățiri	R4118	9130	Favorabil
109	53	A	15.58	1	5Q	5113	0.5	130	T.progresive punere lumină	R4128	91Y0	Favorabil
110	54A	A	4.63	1	5Q	5113	0.7	125	T.progresive insămânțare	R4128	91Y0	Favorabil



<i>Nr crt</i>	<i>Ua</i>	<i>SUP</i>	<i>S(ha)</i>	<i>Gr</i>	<i>Categ Funct</i>	<i>TP</i>	<i>Consistența</i>	<i>Vârsta</i>	<i>Lucrare propusa</i>	<i>Cod habitat RO</i>	<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Statutul de conservare</i>
111	54B	A	0.74	1	5Q	5113	0.7	110	T.progresive (însămânțare, punere racordare)	R4128	91Y0	Favorabil
112	54C	A	4.51	1	5Q	5113	0.5	130	T.progresive punere lumină	R4128	91Y0	Favorabil
113	54D	A	1.72	1	5Q	5113	1	20	Rărituri	R4128	91Y0	Favorabil
114	54E	A	4.11	1	5Q	5113	1	20	Curățiri	R4128	91Y0	Favorabil
115	55A	A	61.77	1	5Q	4211	0.8	85	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
116	55B	A	0.52	1	5Q	4114	0.7	15	Completări. Îngrijire culturi	R4109	91V0	Favorabil
117	55C	A	0.29	1	5Q	4211	0.5	20	Completări. Îngrijire culturi	R4118	9130	Favorabil
118	56A	A	40.32	1	5Q	4211	0.7	85	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
119	56B	A	0.89	1	5Q	4114	0.6	15	Completări. Îngrijire culturi	R4109	91V0	Favorabil
120	56C	A	0.52	1	5Q	4211	0.8	15	Curățiri	R4118	9130	Favorabil
121	56D	A	1.7	1	5Q	4211	0.6	125	T.progresive punere lumină	R4118	9130	Favorabil
122	56E	A	3.17	1	5Q	4211	0.8	85	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
123	57A	A	18.8	1	5Q	4211	0.7	55	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
124	57B	A	5.62	1	5Q	4211	0.7	85	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
125	58	A	10.7	1	5Q	4211	0.8	55	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
126	59A	A	30.47	1	5Q	4211	0.8	90	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
127	59B	A	1.62	1	5Q	4211	0.7	110	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
128	63A	A	49.69	1	5Q	4114	0.9	30	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
129	63B	A	17.37	1	5Q	4114	0.8	30	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
130	64	A	10.71	1	5Q	4114	0.8	25	Rărituri	R4109	91V0	Favorabil
131	65	A	7.97	1	5Q	4114	0.7	60	Tăieri igienă	R4109	91V0	Favorabil
132	66	A	5.18	1	5Q	4114	0.8	20	Curățiri	R4109	91V0	Favorabil
133	67	M	12.19	1	2A5Q	4211	0.5	40	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
134	68	M	8.54	1	2A5Q	4211	0.6	60	Tăieri igienă	R4118	9130	Favorabil
135	69	A	13.99	1	5Q	4211	0.6	40	T. Igienă. Progr dec II	R4118	9130	Favorabil
136	70A	A	9.4	1	5Q	4211	0.8	30	Rărituri	R4118	9130	Favorabil
137	71	A	57.88	1	5Q	5113	0.8	30	Rărituri	R4128	91Y0	Favorabil
138	72	A	59.13	1	5Q	5113	0.8	30	Rărituri	R4128	91Y0	Favorabil

<i>Nr crt</i>	<i>Ua</i>	<i>SUP</i>	<i>S(ha)</i>	<i>Gr</i>	<i>Categ Funct</i>	<i>TP</i>	<i>Consistența</i>	<i>Vârsta</i>	<i>Lucrare propusa</i>	<i>Cod habitat RO</i>	<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Statutul de conservare</i>
139	73	A	16.03	1	5Q	5113	0.7	30	Tăieri igienă	R4128	91Y0	Favorabil
140	74	A	21.17	1	5Q	5113	0.7	30	Tăieri igienă	R4128	91Y0	Favorabil
141	75A	M	4.98	1	1A5Q	4114	1	20	Curățiri	R4109	91V0	Favorabil
142	75B	M	8.03	1	1A5Q	4114	0.3	110	Tăieri conservare, ARN	R4109	91V0	Favorabil
143	75C	E	3.7	1	5C1A5Q	4114	0.6	110		R4109	91V0	Favorabil
144	75D	M	17.3	1	2A5Q	4114	0.7	110	Tăieri conservare, ARN	R4109	91V0	Favorabil
145	76A	M	28.85	1	1A5Q	1341	0.9	20	Curățiri	R4102	9110	Favorabil
146	76B	M	2.66	1	1A5Q	1341	0.6	130	Tăieri conservare, îngrijire culturilor	R4102	9110	Favorabil
147	76C	E	1.62	1	5C1A	1341	0.8	125		R4102	9110	Favorabil

\*u.a. cu altă categorie de folosință decât pădure (terenuri destinate hranei vânatului, depozite de material lemnos, etc) care sunt incluse în ROSCI0051 Cușma. Menționăm că volumul de extras la tăierile de conservare nu depășește 10% din volumul pe picior pe parcursul unui deceniu, conform cu Regulamentul ANPNMR – art. 6 alin 13. Pentru arboretele din subunitatea de ocrotire integrală „SUP E”, incluse în RONPA0229 Piatra Cușmei nu au fost propuse nici un fel de lucrări silvice.

Datorită localizării parțiale ( 56,12% din suprafața unității respectiv **1249,74 ha**) în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma ( din care 5,32 ha cu aria protejată "**Piatra Cușmei**") suprafața de fond forestier amenajată în cadrul UP II Livezile a fost încadrată și în categoria funcțională **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) – Situl Natura 2000 ROSCI 0051 Cușma (T. IV)

Analizând informațiile furnizate anterior se poate constata că 57% din suprafața de pădure din cadrul UP II Livezile este încadrată **Grupa I funcțională - Vegetația forestieră cu funcții speciale de protecție.**

Încadrarea arboretelor din perimetrul UP II Livezile pe tipuri de categorie funcțională și țeluri de gospodărire urmărite este prezentată în tabelul următor:

Tip funcțional	Categoriile funcționale	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
<i>T I</i>	1.5C	Protecție integrală	5.32	-
<i>T II</i>	1.1A, 1.2A, 1.2H, 1.5H	Țeluri de conservare deosebită	160.46	7
<i>T IV</i>	1.5Q	Țeluri de protecție și producție	1098.10	50
<i>T VI</i>	2.1C	Țeluri de producție și protecție	946.99	43
<b>TOTAL U.P. II</b>			<b>2210.87</b>	<b>100</b>

Tipul funcțional grupează toate categoriile funcționale pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare. Astfel :

*Tipul I ( T I )* - Arboretele încadrate în tipul I de categorii funcționale sunt exceptate integral de la întocmirea planurilor de recoltare a masei lemnoase.

*Tipul II ( T II )* – păduri cu funcții speciale de protecție, situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arborete în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare;

*Tipul IV ( T IV )* – păduri cu funcții speciale de protecție, situate în stațiuni cu condiții medii sub raport ecologic, precum și arborete în care este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă.

*Tipul VI ( T VI )* – păduri cu funcții de producție în care se aplică toată gama de lucrări silvotehnice.

În vederea gospodăririi diferențiate a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele din cadrul unității de producție analizate au fost grupate în următoarele subunități de gospodărire:

- S.U.P. "A" - codru regulat, sortimente obișnuite pe 2045.30 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 16.00 ha, în care s-au inclus arboretele din categoria funcțională 1.5H;
- S.U.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită pe 144.46 ha, în care s-au inclus arboretele din categoriile funcționale 1.1A, 1.2A, 1.2H și 1.5Q.

Pentru a se realiza stabilitatea arboretelor și condiții cât mai bune în raport cu țelurile urmărite trebuie adoptată soluția optimă în raport cu fazele de dezvoltare a arboretelor.

În sens larg tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care pădurea este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare (în literatura anglo-saxonă- Troup, 1928; Matthews, 1989).

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se procedează la exploatare și implicit la regenerarea unui arboret sau a unei păduri (Rădulescu, 1956).

La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere, pe cât posibil, diversificarea arboretelor și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii.

Pentru arboretele incluse în **SUP A** din UP II Livezile a fost propus tratamentul tăierilor progresive și tăieri succesive.

**1. Tratamentul tăierilor progresive** se caracterizează prin tăieri repetate, localizate, la care regenerarea se realizează sub masiv pe o durată lungă de timp.

Tratamentele cu tăieri repetate au fost fundamentate în vederea asigurării regenerării naturale la adăpostul masivului parental, unde semințișul instalat beneficiază de condiții ecologice favorabile (Negulescu, 1959).

Scopul tratamentelor progresive este de a realiza cât mai natural (noi) arborete amestecate.

Tăierile în ochiuri, sunt o formă de gospodărire multilaterală și estetică, ce se poate adapta schimbărilor celor mai fine de stațiune și arboret (Dengler, 1935).

În ceea ce privește exploatarea, datorită împrăștierei lucrărilor pe suprafețe mari, presupune cheltuieli ridicate compensate, în anumită măsură, de costul redus al lucrărilor de regenerare.

28

Se recomandă aplicarea metodei de exploatare în *multiplii de sortimente*, care permit ulterior deplasarea dirijată a lemnului de la cioată și, deci posibilitatea ocrotirii ochiurilor de semințiș (Ciubotaru, 1998).

Doborârea și colectarea lemnului se execută doar în perioada de iarnă, când solul și puietii sunt acoperiți de zăpadă—tăieri cu restricții, cu excepția tăierilor de deschidere a ochiurilor.

Acest tratament prezintă și dezavantaje, dintre care putem aminti: necesită atenție sporită și iscusință din partea întregului personal de teren; frecvent se produc vătămări semințșului utilizabil (în special, necesită o rețea complexă de drumuri ), etc.

Tratamentul recomandat, este o combinație între tăierile progresive și cele successive și vizează ca la prima intervenție să se extragă speciile de amestec, secundare, chiar și specii de bază cu fenotip inferior sau coroane mari, etc., creând astfel condiții optime de regenerare. În acest mod sunt îmbinate armonios toate cele 3 obiective (economic, ecologic și social) ale amenajamentului silvic.

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și ea se exprimă, în cazul de față, prin vârsta exploatabilității.

Pentru arboretele la care s-a reglementat procesul de producție (SUP A – codru regulat) s-a adoptat vârsta exploatabilității de protecție, pădurile fiind în grupa I funcțională. Având în vedere starea arboretelor și intensitatea funcțiilor de protecție, în cazul de față vârsta exploatabilității de protecție este egală cu vârsta exploatabilității tehnice.

Vârsta exploatabilității de protecție a rezultat ca o medie ponderată a vârstei tuturor arboretelor din SUP "A" și este de 106 ani.

Pentru arboretele cu funcții speciale de protecție, excluse de la reglementarea procesului de producție (SUP "M"), nu se stabilesc vârste ale exploatabilității, ele urmând a fi supuse regimului de conservare deosebită.

Ca principală bază de amenajare în cazul pădurilor de codru regulat ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente.

Ciclul a fost stabilit prin rotunjirea vârstei medii a exploatabilității și ponderea în raport cu suprafața a diferitelor arborete. Calculul s-a făcut cu excluderea arboretelor derivate, subproductive, artificiale și altele, cu vârste ale exploatabilității mult diferite față de arboretele cu structură normală.

Astfel pentru SUP "A" s-a adoptat ciclul de 110 ani.

Pentru arboretele din SUP "M" - conservare deosebită - nu se adoptă ciclu.

Pentru continuitatea producției de lemn, în concordanță cu exigențele silviculturale referitoare la regenerare, îmbunătățirea funcțiilor de producție și protecție, s-a adoptat posibilitatea egală cu valoarea indicatorului calculat prin metoda claselor de vârstă (2036 m<sup>3</sup>/an).

Adoptarea acestei valori a posibilități asigură continuitatea recoltelor de produse principale pe o perioadă de 60 de ani și urmărește atât recolte de lemn constante în timp, cât și normalizarea structurii arboretelor pe clase de vârstă într-un timp cât mai scurt.

Este recomandat ca lucrările să fie executate în perioada 15.IX-15.IV, în special când pământul este acoperit de zăpadă. Direcția de doborâre a arborilor trebuie să evite pe cât posibil porțiunile din suprafețele regenerate (în care arborii sunt în stadiul de nuieliș- prăjiniș) care pot fi integrate cu succes în noul arboret. Arborii în acest stadiu sunt mult mai sensibili la rupere decât cei aflați în stadiul de semințiș.

În activitatea de exploatare a lemnului, se vor proteja elementele de arboret precum paltinul de munte, bradul, molidul ce prezintă caracteristici morfologice deosebite, arbori ce fructifică și generează un semințiș cu caracteristici genetice superioare, adaptate perfect la condițiile staționale locale. De asemenea promovarea semințișului de brad de exemplu, conduce la diversificarea specifică a arboretelor, fiind cunoscut faptul că această specie este mai greu de introdus pe cale artificială.

În stabilirea ordinii de parcurs cu tăieri se va ține seama de urgențele de regenerare, de necesitățile de dezvoltare a semințișurilor, de consistența arboretelor, precum și de numărul intervențiilor preconizate pentru primul deceniu.

Se vor corela tehnologiile de exploatare cu tehnica aplicării tratamentului. Prin recoltarea posibilității de produse principale se va urmări folosirea rațională a masei lemnoase, care se realizează pe baza unei sortimentări corespunzătoare a lemnului, începând de la punerea în valoare și până la prelucrarea lemnului în unitățile de industrializare.

Arboretele cu funcții speciale de protecție din cadrul unității de bază sunt încadrate în tipul II de categorii funcționale, ele fiind grupate în S.U.P. "M" – păduri supuse regimului de conservare deosebită.

În cadrul acestei subunități, arboretele au fost incluse în următoarele categorii funcționale:

- 1A - păduri situate în perimetrele de protecție a izvoarelor de apă potabilă
- 2A - păduri situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35°;
- 2H - păduri situate pe terenuri alunecatoare;

Gospodărirea acestor arborete incluse în SUP "M" se va face prin **lucrări de îngrijire și conducere și tăieri de conservare**. Alături de acestea se vor executa **lucrări de ajutorare a**

## **regenerării naturale.**

Acestea sunt păduri supuse regimului de conservare deosebită pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb, fac obiectul unor reglementări distincte care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemoasă ce pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin lucrări de conservare sau prin lucrări de îngrijire adoptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare.

Scopul principal al lucrărilor de gospodărire este cel al menținerii, respectiv al refacerii capacității funcționale.

Lucrările de conservare cuprind o gamă largă de lucrări, de la extragerea arborilor uscați sau rupți de vânt și zăpadă, și a celor ajunși la limita longevității fiziologice, la crearea unor nuclee valoroase de regenerare cu specii de valoare, până la îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor existente, iar acolo unde este cazul, împădurirea golurilor existente.

Prin executarea acestor lucrări se va urmări păstrarea și ameliorarea stării de stabilitate și igiena arboretelor, în scopul asigurării permanenței pădurii.

### **Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor**

**Lucrările de curățiri** Curățirile urmăresc grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală, realizându-se o selecție în masă cu caracter negativ. Prin curățiri se crează astfel condiții superioare de vegetație și se îmbunătățește structura calitativă a arboretelor prin recoltarea arborilor deperisați, bolnavi sau vătămăți, înghesuiți, inclusiv a preexistențelor neutilizabili.

Distanța între arbori după curățiri trebuie să fie în mod obișnuit de 1,8-2,0 metri, iar coroanele arborilor trebuie să ocupe 2/3 până la 1/4 din înălțimea lor. Se va urmări de asemenea înlăturarea exemplarelor rău conformate. În general sunt necesare 1-2 curățiri cu o periodicitate de 4-5 ani. Ocolul silvic va decide oportunitatea unor intervenții suplimentare în funcție de evoluția arboretelor. Odată cu efectuarea curățirii se realizează și rețeaua căilor de acces în arborete.

În arboretele pure, chiar dacă arbori 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.

**Răriturile** Prin rărituri se va acționa selectiv atât în plafonul superior cât și în plafonul inferior al coronamentului în arboretele tinere și cu precădere în plafonul superior în cele de vârste mijlocii. Pe lângă arborii defectuoși, răniți vor fi extrași treptat și arborii codominanți,

care împiedică dezvoltarea arborilor de valoare. A fost luată în considerare o periodicitate de 5-6 ani în arboretele tinere și o periodicitate de 7-10 ani la vârste mai înaintate.

Ca intensitate, intervențiile vor fi mai puternice în arboretele tinere – până la 40 ani și vor avea un puternic caracter selectiv fără a se extrage, în cazul în care există și elemente de arboret cu vârstă de peste 80 ani, arborii din aceste elemente de arboret, astfel se vor extrage exemplare din elementele mai mici ca vârstă, deoarece lucrarea de îngrijire a fost propusă pentru acestea.

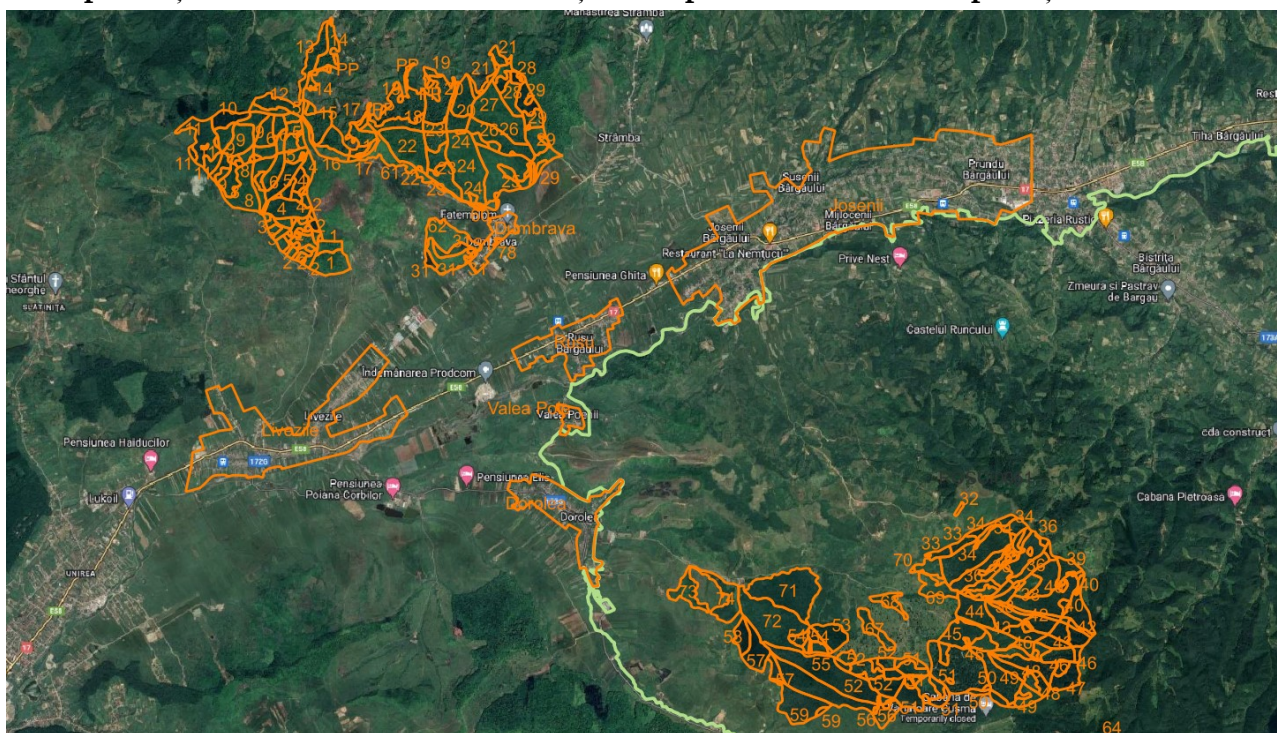
*Pentru arboretele de parcurs cu lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor, ocolul silvic va analiza anual starea fiecărui arboret și, în raport cu această analiză, va stabili și suprafața de parcurs și volumul de extras anual. Pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute prin amenajament, cu condiția realizării unei stări corespunzătoare a acestora.*

În final, ținând seama de condițiile staționale specifice acestei unități de protecție și producție și a caracteristicile vegetației forestiere prin lucrări de îngrijire a arboretelor se va urmări:

- ◆ promovarea speciilor de valoare fag, gorun în detrimentul speciilor cu caracter invadant (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător acolo unde este cazul);
- ◆ menținerea unui grad de acoperire a solului acceptabil care să dea o stabilitate a terenului;
- ◆ extragerea exemplarelor nedorite, răuconformate.

Lucrările de îngrijire nu sunt obligatorii în ce privește volumul, dar sunt obligatorii în ceea ce privește suprafața de parcurs.

**Fondul forestier amenajat în cadrul UP II Livezile este inclus parțial în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma, respectiv 56,12 % din suprafața.**





**Figura nr. 1 – Detaliu privind fondul forestier amenajat în perimetrul UP II Livezile, suprapus cu ROSCI0051 Cușma**

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

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

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

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

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

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

Situl Cușma a fost desemnat pentru conservarea a 8 habitate și 14 specii de importanță comunitară, conform formularului standard după cum urmează:

*Tipuri de habitate prezente în sit după formularul standard Natura  
2000*

Tipuri de habitate					Evaluare				
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
4060			661		Buna	B	C	B	B
4070			80			A	C	A	A
6520			10			A	C	A	B
7140			1			C	C	C	C
7230			1			B	C	B	B
9110			7569		Buna	B	C	B	B
9130			934		Buna	B	C	B	B
91D0			22		Buna	B	B	B	B
91E0			3		Buna	B	C	B	B
91V0			6674		Buna	B	C	B	B
91Y0			31		Buna	C	C	B	B
9410			5501		Buna	B	C	B	B

*Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește*

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P	10	30	i	V		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			P	11	13	i	V		C	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P	70	80	i	V		B	B	C	B
A	1193	Bombina variegata			P				C		B	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus			P				V		C	B	C	B
A	2001	Triturus montandoni(Triton carpatic)			P				P		C	B	C	B
A	4008	Triturus vulgaris ampelensis()			P					G	C	B	B	B
F	1138	Barbus meridionalis(Căcruse, moioaga)			P				P		C	C	C	C
F	1138	Barbus meridionalis(Căcruse, moioaga)			C				P		C	C	C	C
F	1163	Cottus gobio(Zglavoc)			P				P		C	B	C	B
F	1122	Gobio uranoscopus(Chetrar, Petroc)			P				P		C	C	C	C
F	1122	Gobio uranoscopus(Chetrar, Petroc)			C				P		C	C	C	C
I	1078*	Callimorpha quadripunctaria			P				C		D			
I	1052	Hypodryas maturna			P				P		D			
I	4036	Leptidea morsei			P				C		C	B	C	B
I	1060	Lycaena dispar			P				P		D			
I	4054	Pholidoptera transsylvanica			P				P		C	B	A	B
P	4070*	Campanula serrata			P	1000	11000	i	R	G	C	B	B	B
P	4116	Tozzia carpathica			P	1000	1100	i	V	G	C	B	A	B

*Alte specii importante de floră și faună*

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
M	2644	Capreolus capreolus(Căprior )						C					X	
M	2645	Cervus elaphus(Cerb-nobil)						C					X	
M	1363	Felis silvestris(Pisica salbatica)						C	X				X	
M	1357	Martes martes(Jderul-de-copac)						C		X			X	
M	2631	Meles meles(Bursuc)						P					X	
M	2632	Mustela erminea(Helge/Hermină)						C					X	
M	2634	Mustela nivalis(Nevăstuică)						C					X	
A	2361	Bufo bufo						P					X	
A	1281	Elaphe longissima						P	X				X	
A	1203	Hyla arborea						P	X				X	
A	1261	Lacerta agilis						P	X				X	
A	1263	Lacerta viridis						P	X				X	
A	2424	Lacerta vivipara						P					X	
A	2469	Natrix natrix						P					X	
A	1209	Rana dalmatina						P	X				X	
A	1213	Rana temporaria()						P		X			X	
A	2473	Vipera berus						P					X	
I		Baptisia tibiale						P						X
P		Drosera rotundifolia						P						X
P		Fritillaria meleagris						P						X
P		Hieracium rotundatum						P						X
P		Larix decidua						P						X
P		Linnaea borealis						P						X
P		Picea abies ssp. abies						P						X
P		Pinus mugo						P						X
P		Rhododendron myrtifolium						P						X
P	1409	Sphagnum spp.()						P		X			X	
P		Taxus baccata						P						X

### Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0.69
N08	Tufișuri, tufărișuri	0.55
N09	Pajiști naturale, stepe	0.94
N12	Culturi (teren arabil)	0.75
N14	Pășuni	13.12
N15	Alte terenuri arabile	9.98
N16	Păduri de foioase	15.72
N17	Păduri de conifere	22.80
N19	Păduri de amestec	25.28
N21	Vii și livezi	1.85
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.82
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	7.43
Total acoperire		99.93

#### Calitatea și importanța sitului

Vegetația sitului se încadrează în etajul montan și se caracterizează printr-o mare omogenitate, datorită naturii reliefului și uniformității climatului. În sit domină pădurile (72%), în special cele de amestec de fag și brad. Au fost identificate 34 de asociații vegetale și 11 habitate de interes comunitar. Două specii de floră sunt periclitare (bradul și scara Domnului), trei sunt vulnerabile (angelica, arnica și smirdarul) iar 23 de specii sunt endemice pentru Carpați. Specii rare sunt jneapănul, zădă, tisa, roua cerului, bulbucii de munte, laleaua peștișă, vulturica. Un relict glaciatic este endemic, fiind semnalat doar la Piatra Cușmii.

Două specii de licheni și mușchi au valoare conservativă. „Molidul candelabru“ din Valea Cușma reprezintă un punct de atracție pentru turiști, având o înălțime de 20 m. O notă aparte pe valea Cușma o reprezintă apariția plantațiilor de stejar, măr și păr (numite „rariște“ sau „breite“), care permit utilizarea terenurilor slab fertile drept pășuni, atrăgând fauna sălbatică și scăzând presiunea asupra culturilor agricole. Complexitatea genetică, climatul și geomorfologia zonei susțin o diversitate faunistică deosebită, situl adăpostind nouă specii de vertebrate de interes comunitar (trei specii de carnivore mari, trei specii de amfibieni și trei specii de pești), precum și cinci specii de nevertebrate de interes comunitar (insecte).

Dintre insecte, cei mai frecvenți sunt fluturii (427 de specii), de interes protectiv fiind fluturele tigrului de Jersey, fluturele vărgat, fluturele roșu de mlaștină etc. În sit se găsesc trei specii de pești de interes comunitar, două în cursurile de apă cu substrat pietros (zglăvoc și petroc) și una pe cursurile cu fund nisipos și mlaștos (mreană vânătă). Amfibienii sunt reprezentați de trei specii de interes comunitar: tritonul cu creastă, tritonul carpatic și izvorașul cu burta galbenă, la care se adaugă broasca râioasă brună, broasca roșie de munte, brotăcelul. Reptilele sunt reprezentate de gușter, șopârta de câmp, șopârta de munte. În etajul montan întâlnim șarpele lui Esculap și

vipera, în zona stâncăriilor din Chei. Carnivorele mari din sit (urs, lup, râs) au populații stabile pe termen lung. Căpriorul și cerbul, jderul, nevăstuica și bursucul întregesc tabloul mamiferelor prezente. Liliicii sunt bine reprezentați prin liliacul mic cu potcoavă, liliacul comun și liliacul comun mic, care formează o colonie în podul Bisericii ortodoxe din Prundu Bârgăului. În zona Colibița întâlnim liliacul cu aripi lungi, liliacul de apă și liliacul bicolor. Dintre cele 85 de specii de păsări semnalate în sit, 18 sunt de interes comunitar. Speciile de păsări cele mai interesante sunt acvila șipătoare mică, acvila de munte, viesparul, ierunca, caprimulgul, ciocănitoarea cu trei degete, ciocănitoarea cu spate alb, silvia porumbacă.

Situl este administrat de Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate.

## **B. Prezența și efectivele acoperite de habitatele și speciile de interes comunitar în zonade implementare a amenajamentului silvic**

### **Aspecte privind prezența habitatelor de interes comunitar în perimetrul fondului forestier analizat**

Se precizează că 1249,74ha din suprafața UP II Livezile ( 56,12% din suprafața unității de producție) se suprapun cu situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma ( din care 5,32 ha cu aria protejată "Piatra Cușmei").

Arie protejată	Parcele/u.a. componente	Suprafața (ha)		
		Pădure	Alte folosințe	Total
ROSCI 0051 Cușma	32 – 77, 79D – 81D, 83D	1240,2	9,54	1249.74
TOTAL		1240,2	9,54	1249.74

Pentru identificarea habitatelor forestiere de interes comunitar amenajate în cadrul UP II Livezile au fost analizate informațiile furnizate de Planul de management al sitului Natura 2000 și, complementar, a fost realizată corespondența dintre tipurile de păduri și habitatele de interes comunitar, ținându-se cont de caracterul actual al fiecărui arboret în parte. Corespondența a fost realizată după Anexa nr. 2 (*Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european*) din Doniță N et al., 2006 – "*Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)*".

Astfel, în tabelul următor sunt prezentate tipurile de pădure atribuite unităților amenajistice și corespondența la tipurile de habitate de interes comunitar:

Habitat România		Habitat Natura 2000		Tipul de pădure	
Codul	Denumirea	Codul	Diagnoza	Codul	Diagnoza
R4102	Păduri sud-est carpatice de molid (Picea abies), fag (Fagus sylvatica) și brad (Abies alba) cu Hieracium rotundatum	9110	Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)
R4109	Păduri sud-est carpatice de fag (Fagus sylvatica) cu Symphytum cordatum	91V0	Păduri dacice de fag Symphyto Fagion	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu flora de mull (m)
				411.1	Făget normal cu floră de mull (s)
				423.1	Făget de deal cu Rubus hirtus (m)
R4118	Păduri dacice de fag (Fagus sylvatica) și carpen (Carpinus betulus) cu Dentaria bulbifera	9130	Păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)
				431.2	Făgeto-cărpinet cu flora de mull (m)
				421.1	Făget de deal cu floră de mull(s)
R4128	Păduri getice – dacice de gorun (Quercus petraea) cu Dentaria bulbifera	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)

Prin suprapunerea în GIS a arboretelor amenajate în cadrul UP II Livezile peste arboretele care fac obiectul studiului de fundamentare "*Inventarierea și strategia gestionării durabile și protejării pădurilor virgine din România - proiectul Pin-Matra/2001/018*", elaborat de Societatea Regală Olandeză de Conservare a Naturii în cooperare cu Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, se constată că nu există unități amenajistice incluse în suprafețele cartate în cadrul proiectului Pin-Matra.

La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România.

### **Aspecte privind prezența speciilor de interes comunitar în perimetrul fondului forestier analizat**

Se precizează că 1249,74ha din suprafața UP II Livezile ( 56,12% din suprafața unității de producție) se suprapun cu situl Natura 2000 ROSCI0051 Cușma ( din care 5,00ha cu aria protejată "Piatra Cușmei").

## *Specii de mamifere prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic*

### *Ursus arctos*

Ursul brun, este cel mai mare carnivor terestru. Corpul ursului este acoperit cu două tipuri de peri: unii mai lungi, spicul, și un strat de bază, puful, format din peri deși. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Vârful perilor lungi poate fi gri deschis. Unii indivizi sunt complet maro, de culoarea ciocolatei. Puii pot avea un guler alb care dispare după primul an de viață. Craniul urșilor este masiv, lung, fruntea bombată, cu bot proeminent și mușchi faciali puternici, în special cei masticatori. Dentiția prezintă modificări specifice omnivorelor, având canini puternici și molari postcarnasieri cu zone mari de contact. Urșii sunt plantigrazi, atingând pământul cu toata laba. Falangele se termină cu gheare lungi de 5-6cm și puternice la labele din față. Ghearele nu sunt retractile.

Animal solitar, relațiile între indivizi, în special adulți, se bazează pe evitarea reciprocă, cu excepția perioadei de împerechere. Ursul poate fi activ atât ziua cât și noaptea, în funcție de condițiile de mediu, abundența hranei și activitatea umană. În cazul acestei specii se manifestă dispersia masculilor, iar suprafața teritoriului unui mascul este mult mai mare decât cel al unei femele. Teritoriile variază în funcție de zonă, accesibilitatea hranei și densitatea populației, observându-se o suprapunere accentuată a teritoriilor, în special în zonele bogate în hrană și cu densități ridicate ale populației de urs.

Lungimea totală corp = 150-165cm femelele, 170-200cm masculii; înălțime la umăr = 90-150cm; greutate medie = 100-200kg, respectiv 150kg femelele, 250kg masculii.

Ursul este un animal omnivor, își satisface până la 85% din necesarul de hrană cu materie vegetală. Datorită gradului ridicat de asimilare și valorii nutritive ridicate, ursul preferă carnea obținută prin prădare, din carcase etc. Datorită dietei ursul brun utilizează diferite tipuri de habitate naturale dar și antropice, fiind un oportunist din perspectiva obținerii hranei. Hrănirea în perioada de toamnă, este esențială pentru supraviețuire, până la sfârșitul toamnei urșii acumulând un strat adipos suficient care săle permită să intre în somnul de iarnă.

Este o specie poligamă. Împerecherea are loc în perioada sfârșitul lunii mai - începutul lunii iulie. După fertilizare, embrionul se dezvoltă până la stadiul de blastocist, apoi dezvoltarea este sistată până la sfârșitul lunii noiembrie, când are loc implantarea și începe dezvoltarea embrionului. Perioada efectivă de gestație este de 6-8 săptămâni, iar femela dă naștere la 1-4 pui. Puii se nasc în bârlog în perioada somnului de iarnă, în lunile ianuarie-februarie, la naștere având în jur de 0,5kg. Puii părăsesc bârlogul în aprilie-mai, și rămân cu femela până în al doilea an de viață. Femela reia ciclul reproductiv după ce puii devin independenți, după circa 2 - 3 ani. Atinge maturitate sexuală la vârste ridicate - la vârsta de 3 - 4 ani, astfel că datele din literatură indică faptul că femelele dau naștere primilor pui la 4-6 ani.

Somnul de iarnă. Durează 3-6 luni, în perioada noiembrie-martie.

Longevitate. În mediul natural poate trăi peste 20 de ani - 25-30 de ani, iar în captivitate până

la 50 deani.

Perioade critice:

- decembrie - aprilie: deranjul bârloagelor în timpul somnului de iarnă
- martie-iunie: deranjul mamei în bârlog când sunt puii prea mici, aceasta părăsește bârlogul și puii mor
- mai - iunie: când puii părăsesc bârlogul, în zonele cu densități prea mari, există riscul ca puii să fie omorâți de masculi care vor să se împerecheze.

Puii pot să mai cadă pradă urșilor în cazul în care mama lor este tânără și nexperimentată, sau în perioadă când mama părăsește puii, respectiv anul II de viață / mai-august.

Numărul mediu minim de exemplare estimat pentru urs în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma este de 89 exemplare. Specia este bine reprezentată în cuprinsul ariei protejate, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă.

Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă se pot observa unele zone punctuale în care habitatul este întrerupt de activități antropice - infrastructura de transport rutieră și zone construite în interes turistic și recreativ, dar

aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice, la nivelul ariilor protejate. La momentul actual pe suprafața ariei protejate sunt implementate măsuri de management cinegetic - realizate de gestionarii fondurilor cinegetice - asupra speciei, pentru a menține echilibru natural și pentru a prevenii pagube și conflicte produse de speciei. Principalele acțiuni de management cinegetic sunt: reducerea numerică prin vânătoare, realizată în condițiile legale, administrare de hrană complementară, asigurarea hrană naturală prin culturi cinegetice și pază în vederea combaterii braconajului. Distribuția speciei *Ursus arctos* este relativ uniformă pe toată suprafața ariei protejate.

### *Canis lupus*

Lupul este cel mai mare membru al familiei *Canidae*, exceptând câteva rase de câini domestici. Prezintă dimorfism sexual, masculul fiind de talie mai mare. Lupii din Europa au culoarea dominantă cenușie. Urechi relativ mici și ridicate. Dentiția completă, având 42 de dinți, premolarul 4 și molarul 1 deosebit de bine dezvoltati, iar caninii pot atinge 35mm. Coada relativ lungă și stufoasă. Animale digitigrade, calcă pe pernițele degetelor și au unghii puternice neretractile.

Lupii trăiesc în haiticuri cu o ierarhie puternică. Haiticul este o unitate familială care<sup>40</sup>este compusă de obicei din doi sau mai mulți adulți, puii perechii conducătoare și supraviețuitoarii puilor din anul precedent.

Date biometrice: Lungimea totală corp = 110-150cm - 137-152cm femelele, 127-164cm masculii;



greutate = 35-60kg - 18-55kg femelele, 20-70kg masculii.

Hrana: Lupii sunt aproape exclusiv carnivori. Principala pradă este formată însă din ungulate. În centrul și estul Europei prada este constituită în special din cerb, căprior, mistreț, dar și capră neagră și alte vertebrate mai mici. Uneori consumă nevertebrate, fructe, carcase, și produce pagube șeptelului.

Reproducere: Este monogam, se reproduce o dată pe an - în general o singură pereche de adulți, perechea alfa/haitic. Perechile de lupi se formează în perioada decembrie-februarie, perechea conducătoare se păstrează mai mulți ani, dacă nici unul dintre parteneri nu dispăre. Împerecherea are loc în luna februarie. Perioada de gestație este de 9 săptămâni, 62-64 de zile, după care femela face 3-8 pui, orbi în primele 10-14 zile. Pentru fătare lupoaica își pregătește un culcuș bine adăpostit, în locuri greu accesibile, în crăpături de stânci, în găuri, în vizuini de viezure lărgite etc., care este amplasat întotdeauna în apropierea unei surse de apă. Puii sunt îngrijiți aproape în exclusivitate de femelă în primele 3 săptămâni, urmând ca până la 45 de zile să fie hrăniți cu hrana regurgitată de membrii familiei, și ulterior cu carne adusă de aceștia. Dispersia puilor are loc la vârsta de 1-3 ani, și ating maturitatea sexuală în medie la vârsta de 2-3 ani.

Longevitate: Mortalitatea este ridicată în primul an de viață. În mediul natural pot trăi 7-8 ani sau chiar 10ani. În captivitate pot trăi până la 15 ani.

Perioade critice: aprilie - iulie: perioada de naștere și creștere a puilor

Numărul mediu minim de exemplare estimat pentru lup în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma este de 29 exemplare.

Specia este bine reprezentată în cuprinsul ariei protejate, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă.

Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă se pot observa unele zone punctuale în care habitatul este întrerupt de activități antropice - infrastructura de transport rutieră și zone construite în interes turistic și recreativ, dar aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice, la nivel de arii naturale protejate.

La momentul actual pe suprafața ariei protejate sunt implementate măsuri de management cinegetic, realizate de gestionarii fondurilor cinegetice, asupra speciei, pentru a menține echilibru natural și pentru a preveni pagube și conflicte produse de specie. Principalele acțiuni de management cinegetic sunt: reducerea numerică prin vânătoare, realizată în condițiile legale și pază în vederea combaterii braconajului. Distribuția speciei *Canis lupus* este relativ uniformă pe toată suprafața ariei protejate în fondul forestier. Ținând cont de etologia speciei și de locațiile de prezență identificate în zonele forestiere, se consideră că specia utilizează această zonă, mai ales în perioada când sunt stânele la munteși în timpul trecerii dintr-un bazineț în

altul, când își verifică teritoriul.

### *Lynx lynx*

Felină de talie mijlocie, cu picioare relativ lungi, coadă scurtă, capul rotund, gâtul scurt, urechile ascuțite terminate cu un smoc de păr. Blana, cu excepția abdomenului care este alb-gălbui, este galben-roșcată, cu pete ruginii de la închis spre negru, mai mult sau mai puțin evidențiate. Urechile sunt terminate cu smocuri de peri lungi și negri, părul mai lung de pe maxilarul inferior atârând în forma de favoriți, iar coada având vârful negru. Prezintă gheare retractile, ce pot ajunge până la 4cm. Maxilarele sunt scurte și prezintă 28 de dinți.

Animale solitare, cu excepția perioadei de înmulțire, teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secreții ale glandelor, urină și excremente. Teritoriile femelelor sunt de obicei mai mici decât cele ale masculilor: între 80-500km<sup>2</sup> teritoriul femelelor și între 120-1800km<sup>2</sup> al masculilor.

Date biometrice: Lungimea corpului = 80-120cm. Lungimea cozii până la 20cm, înălțime la greabăn = 50-60cm, greutatea = 20-27kg pentru masculi și respectiv 16-20kg pentru femele.

Hrana: Exclusiv carnivor, dieta variază în funcție de speciile pradă existente, consumând animale de talie medie și mijlocie. Cele mai întâlnite în dieta râsului sunt unghiulele de mărime medie și mică, căprior și capră neagră, dar o parte importantă din hrana sa e reprezentată de cerb, iepuri și păsări.

Reproducerea: Sezonul de împerechere este în perioada sfârșitul lunii februarie - mijlocul lunii aprilie, perioada de gestație este de 67-74 de zile. Femela dă naștere la 1-5 pui, în general 2-3 pui, pe care îi alăptează până la vârsta de 4 luni. Puii stau cu femela până la vârsta de 10 luni, când devin independenți. Maturitatea sexuală este atinsă de femele la vârsta de 2 ani, iar de masculi la vârsta de 3 ani.

Longevitate: În mediul natural poate trăi până la 17 ani, iar în captivitate până la 25 de ani.

Perioade critice: martie - iulie: Perioada de naștere și creștere a puilor

Numărul mediu minim de exemplare estimat pentru râs în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma este de 14 exemplare. Specia este bine reprezentată în cuprinsul ariei protejate, unde găsește cele trei condiții de bază pentru existență și anume: hrană, liniște și adăpost. Specia se reproduce în condiții bune în această zonă, semn că structura socială a speciei este bine structurată pe sexe și categorii de vârstă. Habitatul speciei este bine reprezentat pe suprafața ariei protejate, neexistând zone cu reducere totală a conectivității habitatului, însă se pot observa unele zone punctuale în care habitatul este întrerupt de activități antropice, dar aceste zone nu au un impact semnificativ în fragmentarea habitatelor specifice, la nivel de arii naturale protejate.

La momentul actual, pe suprafața ariei protejate sunt implementate măsuri de management cinegetic, realizate de gestionarii fondurilor cinegetice. Principalele acțiuni de management

cinegetic sunt: menținerea speciilor pradă la un nivel corespunzător, care să servească ca și sursă de hrană pentru râs, precum și pază în vederea combaterii braconajului. Distribuția speciei *Lynx lynx* este strict legată de zonele forestiere din cadrul ariei protejate și se constată o distribuție relativ uniformă în cadrul ariei naturale protejate.

### *Specii de amfibieni prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic*

#### *Bombina variegata*

Descrierea speciei, mediului său natural și a biologiei speciei.

Morfologie: habitus mai puternic și mai îndesat decât *B. bombina*, în general lungimea medie a adulților rar depășește 5cm. Capul mai lat decât lung, botul rotunjit cu limba circulară, imobilă, aderentă la planșeul bucal. Ochii mari cu pupila cordiformă, timpanul nu este vizibil. Dacă se îndoaie picioarele în unghi drept față de axul corpului articulațiile tibio-tarsale se ating, iar tibia e egală cu femurul. Grosimea pielii este în medie 296,6 microni, mai mare decât la *B. bombina*, datorită faptului că este mai terestră. Pielea este verucoasă, fiind acoperită de negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici. Negii prezintă spini. Masculii au în general corpul mai scurt decât femelele. Membrele lor anterioare sunt mai groase, iar în timpul împerecherii apar calozități nuptiale închise la culoare pe partea internă a degetelor și a brațului. Masculul nu are saci vocali (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000).

Colorit: dorsal este cenușiu închis, pământiu sau măsliniu pătat cu negru. De obicei, are o pereche de pete deschise între umeri și o singură pată la mijlocul spatelui. Ventral este marmorat, cu pete galbene pe fond negru sau gri închis, foarte rar cu puncte albe. Petele galbene sunt cel mai adesea unite și ocupă peste 50% din colorația ventrală (spre deosebire de *B. bombina* la care predomină pigmentul închis). Petele există și pe membre; există pată palmară care se întinde pe primul deget până la vârf, vârful degetelor fiind întotdeauna galbene (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000).

Mediu natural

Habitat: *B. variegata* ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *B. bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri ([www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)), cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960).

Activitate: specie euritopă, are un mod de viață atât diurn cât și nocturn. Este atât acvatică, cât și terestră, capturând prada prin vegetația ierboasă. O întâlnim adesea plutind la suprafața apei

în plin soare, iar când simte primejdie se afundă repede în mâl sau înoată repede spre altă locație (Fuhn, 1960). Este o broască activă și sociabilă, multe exemplare fiind găsite împreună în suprafețe mici de apă, în anumite locații prielnice, densitatea ajungând la un specimen pe 0.02m<sup>2</sup> (Arnold și Burton, 1978; [www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)).

Reproducere: preferă, de obicei, bălțile temporare, cu densitate mică de prădători și concurenți, puțin adânci, însorite și în consecință cu o temperatură medie mai ridicată care permite o metamorfoză mai rapidă. Este o specie oportunistă, reproducerea având loc atunci când condițiile permit acest lucru. În anii ploioși, favorabili reproducerii, o pereche poate depune sute de ouă, diseminate în timp și spațiu, valorificând pentru reproducere orice ochi de apă și asigurând astfel condiții bune de supraviețuire pentru larve. Indivizii sunt apti pentru reproducere cel mai frecvent după două – trei ierni. Reproducerea începe în general mai târziu decât la specia *B. bombina*, de obicei prin mai și se întinde pe întreg sezonul activ (Barandun și Reyer, 1997 a și b; Cogălniceanu et al., 2000; Hartel, Nemes, Mara, 2007).

Bălțile folosite pentru reproducere sunt dominate numeric de masculi. Este o specie teritorială, masculii mai puternici ocupând locurile mai adânci și cu mai puțină vegetație, deci mai sigure în ce privește completarea metamorfozei. Marcarea teritoriului se face sonor și prin valuri concentrice pe care le face cumembrele anterioare, iar teritoriul poate avea o rază de 0.5-0.75 m (Seidel, 1999). Masculii nu cântă sincronizat. Frecvența sunetelor emise este mai mare decât la *B. bombina* (580 Hz) și rata lor mai ridicată (95/min) (Sanderson et al., 1992).

Împerecherea se face prin amplex lombar. Ouăle protejate de învelișul lor gelatinos sunt depuse în mici grămezi sau izolat fixate de plante acvatice sau sunt lăsate să cadă la fund (Fuhn, 1960). Ponta conține 45-100 ouă depozitate porționat ([www.amphibiaweb.org](http://www.amphibiaweb.org)). Metamorfoza durează în jur de 61 – 63 de zile, la temperatura medie de 20°C. Larvele au în jur de 6 –7 mm la eclozare și pot atinge până la 45 mm. Se deosebesc de larvele de *B. bombina* prin faptul că nu au dungile longitudinale de culoare deschisă și au coada mai scurtă, fin reticulată, cu pete mici închise la culoare (Rafinska, 1991). În același timp și aceleași locații, poate fi observată specia în diverse stadii ale reproducerii, de la adulți aflați în amplexus, până la ouă și mormolocii parcurgând metamorfoza.

Apărare: în tegument există glande care secretă polipeptide toxice din clasa bombesinelor, iar ca măsură de avertizare este coloritul aposematic al abdomenului. Când este atacat, animalul ia o anumită postură numită "unken reflex", la fel ca la *B. bombina*. De asemenea, dacă atacul continuă, poate secreta în exces substanțe toxice, iritante, cu aspect de spumă albă (Arnold și Burton, 1978; Bajger, 1980).

Perioade critice: Lunile de primăvară și vară în care au loc reproducerea și metamorfoza, precum și perioadele de secetă, în care suprafețele acvatice se reduc.

44

Specia este prezentă pe tot cuprinsul ariei protejate în bălți temporare, șanțuri cu apă, urme de vehicule, zone mlăștinoase și lacuri, toate cu suprafețe variabile, pe toată suprafața ariei protejate. A fost identificată în aproximativ 200 de habitate acvatice, într-un număr aproximativ de 1000 de

adulți.

### *Triturus montandoni*

Descrierea speciei, mediului său natural și a biologiei speciei.

Morfologie: Femela ajunge până la 11cm, masculul este mai mic. Fruntea prezintă 3 șanțuri longitudinale. Prezintă muchii tegumentare bine dezvoltate pe laturile spatelui. Masculii nu au creastă. În perioada acvatică, coada masculului prezintă un filament terminal iar cloaca este neagră, mare și umflată. Femela are o cloacă mică, galbenă. Este ușor de observat când se ridică la suprafața apei pentru a respira, dar este greu de diferențiat față de *Triturus vulgaris*.

Colorit: Coloritul marmorat al speciei este caracteristic. Abdomenul speciei este portocaliu, galben, nepătat. Prezintă o dungă gălbuie, albă-străvezie la marginea inferioară a cozii.

Reproducere: Femela depune ouăle individual, lipindu-le de vegetația sau obiectele din apă.

Poate depune peste 100 de ouă. Larvele la eclozare au 6-7mm, la metamorfozare 25-35mm.

Maturitatea sexuală o atinge în al 3-4-lea an.

Perioade critice: Lunile de primăvară și vară în care au loc reproducerea și metamorfoza.

Specia este prezentă în bălți temporare, șanțuri cu apă, urme de vehicule, zone mlăștinoase și lacuri, toate cu suprafețe variabile, pe toată suprafața ariei naturale protejate din zona montană, în intervalul altitudinal 670-1267m, inclusive pe suprafața amenajamentului.

### *Bonasa bonasia*

Specie compactă și de dimensiuni medii. Este gri pe partea dorsală și albă, cu pete roșcate, pe partea ventrală. Aripile sunt maronii. Coada este gri, cu o bandă terminală neagră, la masculi. Ambele sexe prezintă o linie de demarcație între partea ventrală și cea dorsală, de la cioc, până la baza aripilor, de culoare albă, subțire, mai groasă la gât. Masculul are gușa neagră și o sprânceană mică, albă. Prezintă un moț pe creștet, care se strânge când pasărea este agresivă. Femela are gâtul maroniu, fin striat cu alb.

Specie sedentară; depune 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 căptușit 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.

Specia este prezentă pe tot cuprinsul ariei protejate, cuibărește în tot situl SCI Cușma, preferă zona amestec și conifere, dese.

### *Tetrao urogallus*

Pasăre de dimensiuni mari. Masculul este foarte mare, cu gâtul și coada lungi. Este negru pe spate, gât, cap și abdomen, cu irizații verzui pe piept. Pe flancuri, subcodale și coadă prezintă pete mici, la masculii adulți. Deasupra ochiului are o sprânceană roșie. Aripile sunt maronii pe

partea dorsală și albe pe partea ventrală, la masculii adulți. Femela este mult mai mică decât masculul, maronie și raiată, cu o tentă portocalie pe gât și piept. Pe scapulare prezintă dungi albe. Bătăi puternice și zgomotoase de aripi când zboară. este o specie sedentară și poligamă. Cocoșii rotesc la sfârșitul iernii (mijloc de martie, început de aprilie), în locuri deschise din pădure unde se adună împreună cu femelele. În perioada împerecherii masculii devin agresivi, putând ataca chiar și omul. În timpul rotitului, masculii își desfac coada în evantai și scot sunete puternice, ce atrag femelele. Cuibul este construit pe sol, în locuri camuflate, într-o adâncitură căptușită cu vegetație. După împerechere masculii nu au nici un rol în creșterea puilor. Femela depune de obicei 5 -12 ouă la sfârșitul lui aprilie și începutul lunii mai, cu o dimensiune medie de 56,9 x 41,3 mm. Incubația durează în medie 26 – 29 de zile și este asigurată numai de către femela. După eclozare, puii își părăsesc cuibul după 24 de ore și își urmează mama. Puii încep să facă salturi în zbor la 10 – 14 zile și devin zburători la circa 25 -30 de zile, însă rămân împreună cu familia până toamna, când formează grupuri mari cu alte familii, în vederea iernării.

Specia este prezentă pe tot cuprinsul ariei protejate, cuibărește în tot situl SCI Cușma, preferă zona pădurilor de conifere, dense, înalte și întunecate, dar care au și luminișuri deschise.

### **C. Justificarea dacă planul propus nu are legătură directă sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar**

Planul propus nu are legătură directă cu managementul conservării sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma.

Administrarea fondului forestier este reglementată de prevederile codului silvic (Legea 46/2008 cu completările și modificările ulterioare). Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic al României), amenajamentul silvic reprezintă documentul de bază în gestionarea și gospodărirea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor este ansamblul de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea și păstrarea pădurilor în stare corespunzătoare din punctul de vedere al funcțiilor ecologice, economice și sociale pe care acestea le îndeplinesc.

Conform prevederilor art. 1, alin. (1) din Codul Silvic - adoptat prin Legea nr. 46/2008 – totalitatea pădurilor (...) cuprinse în amenajamente silvice la data de 1 ianuarie 1990, constituie, indiferent de forma de proprietate, fondul forestier național.

Codul Silvic adoptat de Legea nr. 46/2008 prevede la art. 2, alin. (1) că "*sunt considerate păduri, în sensul prezentului cod, și sunt incluse în fondul forestier național terenurile cu o suprafață de cel puțin 0,25 ha, acoperite cu arbori; arborii trebuie să atingă o înălțime minimă de 5 m la maturitate în condiții normale de vegetație*", iar la alin. (2) că termenul de pădure include, printre altele "terenurile

acoperite cu pășuni împădurite cu consistența mai mare sau egală cu 0,4, calculată numai pentru suprafața ocupată efectiv de vegetația forestieră". Complementar, OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobată de Legea nr.86/2014 prevede la art. 1, alin. (3) că în categoria pajiști sunt cuprinse și "pășunile împădurite cu consistența mai mică de 0,4, calculată numai pentru suprafața ocupată efectiv de vegetația forestieră".

Conform prevederilor art. 19, alin. (1) din Codul Silvic, "modul de gestionare a fondului forestier național se reglementează prin amenajamentele silvice".

Conform prevederilor art. 19, alin. (2) din Codul Silvic, "țelurile de gospodărire a pădurii se stabilesc prin amenajamente silvice, în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice și cu respectarea dreptului de proprietate asupra pădurilor".

Conform prevederilor art. 20, alin. (2) din Codul Silvic, "întocmirea de amenajamente silvice este obligatorie pentru proprietățile de fond forestier mai mari de 10 ha".

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii*.

*Utilizarea durabilă* se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure diversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ deoarece silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri specialconstituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în amenajamentul silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor din fauna sălbatică care habitează în ecosistemele forestiere.

În situația neimplementării planului și, implicit, neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte:

- menținerea în arboret a unor specii nereprezentative;
- menținerea unei structuri orizontale și verticale atipice;

Neimplementarea prevederilor amenajamentului silvic poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații semnificative în viitor:

- simplificarea compoziției arboretelor, în sensul încurajării ocupării terenului de către specii cu putere mare de regenerare: carpen, fag etc.;
- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii;
- degradarea stării fitosanitare a acestor arborete, precum și a celor învecinate;
- menținerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de pădure, datorită neefectuării lucrărilor silvice;
- forțarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului;
- dificultatea accesului în zona și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante.

Pe de altă parte, asigurarea unui management silvic eficient, cu accent pe menținerea tipului fundamental de pădure, conduce la menținerea diversității biologice specifice și la asigurarea condițiilor favorabile de habitat pentru unele specii din fauna de interes comunitar dependente de existența arboretelor mature.

Practic trebuie recunoscut faptul că existența habitatelor forestiere naturale, supuse recent conservării în cadrul siturilor Natura 2000, se datorează în cea mai mare parte managementului silvic aplicat până în prezent.

#### **D. Estimarea impactului potențial al implementării amenajamentului silvic asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar**

Din total suprafață UP II Livezile, **1263,88ha** (57% din suprafața unității) sunt incluse în grupa I funcțională astfel:

- **1A** - Păduri situate în perimetrele de protecție a izvoarelor de apă potabilă (48) – 66,20ha;
- **2A** - Arborete situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în



adâncime și pe terenuri cu înclinare 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)

- **2H** - Păduri situate pe terenuri alunecătoare (TII);
- **5C** - Rezervații naturale (TI);
- **5H** - Păduri constituite în rezervații de semințe (TII);
- **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);

**-946,99ha** (43% din suprafața UP) sunt incluse în grupa a II a funcțională.

Datorită localizării parțiale ( 56,12% din suprafața unității respectiv **1249,74 ha**) în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma ( din care 5,32 ha cu aria protejată "**Piatra Cușmei**") suprafața de fond forestier amenajată în cadrul UP II Livezile a fost încadrată și în categoria funcțională **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) – Situl Natura 2000 ROSCI 0051 Cușma (T. IV)

În vederea reglementării proceselor de bioproducție și bioprotecție s-au constituit următoarele subunități de gospodărire:

- SUP A – Codru regulat – sortimente obișnuite.....**2045,3** ha (93%)
- SUP E – Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii .....**5,32** ha
- SUP „M” – Conservare deosebită.....**261,94** ha (6%)
- SUP K – Rezervații pentru producerea de semințe forestiere .....**16,00** ha (1%)

Pentru identificarea habitatelor forestiere de interes comunitar amenajate în cadrul UP II Livezile au fost analizate informațiile furnizate de Planul de management al sitului Natura 2000 și, complementar, a fost realizată corespondența dintre tipurile de păduri și habitatele de interes comunitar, ținându-se cont de caracterul actual al fiecărui arboret în parte. Corespondența a fost realizată după Anexa nr. 2 (*Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european*) din Doniță N et al., 2006 – "*Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)*".

Habitatele de interes comunitar identificate ca fiind prezente în perimetrul fondului forestier amenajat în cadrul UP II Livezile suprapus cu ROSCI0051 Cușma sunt prezentate în tabelul următor:

Habitat România		Habitat Natura 2000		Tipul de pădure	
Codul	Denumirea	Codul	Diagnoza	Codul	Diagnoza
R4102	Păduri sud-est carpatice de molid ( <i>Picea abies</i> ), fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și brad ( <i>Abies alba</i> ) cu <i>Hieracium rotundatum</i>	9110	Păduri de fag de tip Luzulo - Fagetum	134.1	Amestec de rășinoase și fag pe soluri scheletice (m)
R4109	Păduri sud-est carpatice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) cu <i>Symphytum cordatum</i>	91V0	Păduri dacice de fag Symphyto Fagion	411.4	Făget montan pe soluri schelete cu flora de mull (m)
				411.1	Făget normal cu floră de mull (s)
				423.1	Făget de deal cu <i>Rubus hirtus</i> (m)
R4118	Păduri dacice de fag ( <i>Fagus sylvatica</i> ) și carpen ( <i>Carpinus betulus</i> ) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	9130	Păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum	421.2	Făget de deal pe soluri schelete cu flora de mull (m)
				431.2	Făgeto-cărpinet cu flora de mull (m)
				421.1	Făget de deal cu floră de mull(s)
R4128	Păduri getice – dacice de gorun ( <i>Quercus petraea</i> ) cu <i>Dentaria bulbifera</i>	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)

**Pentru arboretele incluse în SUP A din UP II Livezile au fost propuse tratamentul tăierilor progresive și tratamentul tăierilor succesive.**

În cazul tratamentului tăierilor progresive, tehnicile de aplicare vor prezenta particularități la nivel de unități amenajistice, în funcție de caracteristicile stațiunilor și arboretelor: compoziție, temperamentul speciilor, consistență, proporția și starea semințișului, vulnerabilitatea la acțiunea factorilor destabilizatori etc. În principiu, se vor executa tăieri repetate neuniform, concentrate în anumite ochiuri împrăștiate neregulat în cuprinsul pădurii, urmărindu-se instalarea și dezvoltarea semințișului natural sub masiv până ce acesta formează noul arboret. Ochiurile odată deschise și regenerate nu se vor părăsi, ci asupra lor se va reveni ori de câte ori este nevoie, pentru asigurarea regenerării naturale și dezvoltării optime a semințișului instalat. Tăierile vor fi astfel conduse încât regenerarea să folosească în mod optim două căi și anume provocarea însămânțării naturale prin deschiderea de ochiuri în porțiunile de pădure cu condiții favorabile de regenerare și punerea treptată în lumină a semințișului utilizabil. Prin aplicarea tratamentului, se va da prioritate regenerării speciilor de valoare, prin extragerea preponderentă a celorlalte specii de amestec, prin asigurarea condițiilor de regenerare (extragerea, în anii cu fructificație, a subarboretului, a semințișului neutilizabil sau nedorit, mobilizarea solului etc.), prin lucrările de îngrijire a semințișurilor instalate. Lucrările de completare (după tăierile de racordare) vor constitui, în toate cazurile, un prilej de introducere a

speciilor de bază și de amestec valoroase și de conducere a compoziției spre cea optimă.

În stabilirea ordinei de parcurs cu tăieri se va ține seama de urgențele de regenerare, de necesitățile de dezvoltare a semințișurilor, de consistența arboretelor, precum și de numărul intervențiilor preconizate pentru primul deceniu.

Pentru arboretele cu vârste înaintate, supuse regimului de conservare deosebită (S.U.P."M") s-au prevăzut lucrări speciale de conservare, prin care să se mențină sau să se îmbunătățească starea fitosanitară a arboretelor, să se asigure permanența pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către acestea a funcțiilor de protecție ce li s-au atribuit.

Gospodărirea acestor arborete incluse în SUP "M" se va face prin **lucrări de îngrijire și conducere și tăieri de conservare**. Alături de acestea se vor executa **lucrări de ajutorare a regenerării naturale**.

Acestea sunt păduri supuse regimului deconservare deosebită pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb, fac obiectul unor reglementări distincte care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemoasă ce pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin lucrări de conservare sau prin lucrări de îngrijire adoptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare.

Gospodărirea acestor arborete incluse în SUP "M" se va face prin **lucrări de îngrijire și conducere și tăieri de conservare**. Alături de acestea se vor executa **lucrări de ajutorare a regenerării naturale**. Scopul principal al lucrărilor de gospodărire este cel al menținerii, respectiv al refacerii capacității funcționale.

Lucrările de conservare cuprind o gamă largă de lucrări, de la extragerea arborilor uscați sau ruși de vânt și zăpadă, și a celor ajunși la limita longevității fiziologice, la crearea unor nuclee valoroase de regenerare cu specii de valoare, până la îngrijirea semințișurilor și a tinereturilor existente, iar acolo unde este cazul, împădurirea golurilor existente.

Prin executarea acestor lucrări se va urmări păstrarea și ameliorarea stării de stabilitate și igiena arboretelor, în scopul asigurării permanenței pădurii.

Având în vedere cele menționate anterior în cadrul secțiunii **D.** - *Estimarea impactului potențial al implementării amenajamentului silvic asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar* se pot formula următoarele concluzii cu privire la estimarea potențialului impact al aplicării amenajamentului asupra capitalului natural de interes conservativ din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma:

1. Situl de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma beneficiază în prezent de un

Plan de management aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.026/2016.

2. În vederea evaluării prezenței sau a potențialei prezențe a habitatelor și speciilor de interes comunitar în perimetrul fondului forestier analizat au fost utilizate datele spațiale privind distribuția habitatelor și speciilor, date ce au stat la baza elaborării hărților de distribuție – anexe la Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cusma. Complementar, pentru identificarea habitatelor forestiere de interes comunitar amenajate în cadrul UP II Livezile a fost realizată și corespondența dintre tipurile de păduri și habitatele de interes comunitar, ținându-se cont de caracterul actual al fiecărui arboret în parte. Corespondența a fost realizată după Anexa nr. 2 (*Corespondența dintre tipurile de habitate din România și cele din principalele sisteme de clasificare utilizate la nivel european*) din Doniță N et al., 2006 – *"Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)"*. De asemenea, la evaluarea prezenței/potențialei prezențe a speciilor de interes comunitar în zona vizată de amenajament au fost corelate caracteristicile arboretelor (compoziție, vârstă, altitudine, consistență, amplasare în raport cu rețeaua hidrografică ș.a.) cu ecologia și etologia, după caz, a speciilor de interes conservativ din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma.
3. La încadrarea arboretelor în planurile de lucrări, proiectantul a analizat și aplicat prevederile Ordinului nr. 3.397/2012 privind stabilirea criteriilor și indicatorilor de identificare a pădurilor virgine și cvasivirgine în România.
4. Habitatatele de interes comunitar identificate în perimetrul amenajat în cadrul UP II Livezile sunt următoarele: **91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo – Făgetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen.**
5. Aplicarea lucrărilor de conservare propuse pentru arborete încadrate în S.U.P."M" (păduri supuse regimului de conservare deosebită) nu conduc la afectarea stării de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar.
6. Aplicarea tratamentelor propuse conduce la regenerarea pe cale naturală a arboretelor și asigură continuitatea pădurii. Din acest punct de vedere considerăm că aplicarea acestor tratamente **nu conduce la reducerea suprafețelor ocupate**<sup>52</sup>**prezent de habitatele de interes comunitar - 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo – Făgetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen.**

7. În contextul estimării impactului potențial al implementării amenajamentului silvic asupra habitatelor 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo – Făgetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen. se impune a se preciza că legislația națională și Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma nu interzic aplicarea tratamentelor menționate anterior în arborete aparținând acestor tipuri de habitat de interes comunitar. Din acest punct de vedere se constată doar necesitatea emiterii avizului de mediu cu măsurile de management conservativ din Planul de management adresate habitatelor de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo – Făgetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen precum și speciilor de interes conservativ dependente total sau parțial de aceste habitat.
8. Măsurile de management conservativ destinate habitatelor și speciilor de interes comunitar, cuprinse în Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma, au fost formulate de către specialiști în vederea menținerii și îmbunătățirii, după caz, a stării de conservare a capitalului natural de interes conservativ, plecând de la presiunile actuale identificate în perimetrul sitului Natura 2000. Aceste măsuri au fost formulate ținându-se cont inclusiv de presiunile induse de activitățile specifice sectorului silvic. În acest sens, în secțiunea următoare sunt prezentate măsurile de management conservativ impuse de Planul de management în vederea asigurării stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca fiind prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat.
9. Considerăm că respectarea măsurilor de management conservativ din cadrul Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma trebuie să aibă un caracter obligatoriu, astfel încât menținerea stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca fiind prezente sau potențial prezente în perimetrul fondului forestier analizat să fie garantată.
10. Nu în ultimul rând dorim să amintim faptul că în cadru amenajamentului silvic analizat au identificate o serie de măsuri de protecție împotriva doborâturilor și rupturilor de vând și de zăpadă, de protecție împotriva incendiilor, precum și de protecție împotriva bolilor și a altor dăunători. Aceste măsuri au un caracter<sup>53</sup>suplimentar și semnificativ în ceea ce privește menținerea stării actuale de conservare a capitalului natural de interes comunitar.

**Măsuri de reducere a impactului aplicării amenajamentului asupra capitalului natural de interes conservativ din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma**

În vederea armonizării obiectivelor de conservare a capitalului natural de interes comunitar cu obiectivele de natură ecologică, socială și economică promovate de amenajamentul silvic al UP II Livezile și pentru minimizarea potențialelor efecte negative ale implementării amenajamentului asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ, se constată necesitatea respectării următoarelor măsuri de management conservativ, în acord cu prevederile Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma:

**1. Măsuri de conservare pentru suprafețele de fond forestier ocupate de habitatul 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo – Făgetum, 9130 - Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen.**

- arboretele cu o pondere excesivă a rășinoaselor sau/și a speciilor pioniere vor fi conduse către o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure, fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împădurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din rășinoase sau/și specii pioniere.
- se vor evita replantările și completărilor cu molid și pin în arealul fagului.
- lucrările de îngrijire și conducere se vor executa la timp.
- se va evita colectarea concentrată și pe o durată lungă a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, respectiv pe terenurile cu înclinare mare.
- se va evita menținerea fără vegetație forestieră pentru o perioadă îndelungată a terenurilor înclinate și se va interveni operativ în cazul apariției unor semne de torențialitate.
- se vor valorifica la maxim posibilitățile de regenerare naturală din sămânță a speciilor principale.
- arboretele vor fi conduse doar în regimul codru.

- pășunatul în pădure este interzis.
- se va asigura executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, se vor aplica intervenții de intensitate redusă, dar mai frecvente.
- se va evita la maximum rănirea arborilor remanenți cu ocazia recoltării masei lemnoase.
- lucrările silvice prevăzute în amenajamentele silvice se vor efectua în mod corespunzător și conform calendarului de execuție, pentru a evita degradarea solului și rănirea semînșului instalat.
- se va evita plantarea sau completarea cu specii aflate în afara arealului lor natural în zonele neregenerate din habitatele forestiere.
- se va evita substituirea speciilor native cu specii repede crescătoare chiar și în cazul în care acest lucru se face în vederea prevenirii fenomenelor de eroziune a solului.
- colectarea cetinei este permisă doar cu avizul administratorului ariei naturale protejate, în baza acordului proprietarilor.
- este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi, cu excepția drumurilor permise accesului public.
- în vederea asigurării unor condiții favorabile habitării unor specii de păsări și de coleoptere xilofile de interes comunitar se vor menține 3-5 iescari / ha, iar la tăierile definitive se vor menține pe picior 5-7 arbori maturi, cu o vârstă de minim 80 ani și parțial debilitați/ha.

## 2. Măsuri de conservare destinate speciei *Ursus arctos* (urs brun)

- delimitarea efectivă prin amenajamentul silvic a unei zone de protecție specială de 200 m în jurul bârloagelor în care să fie interzisă exploatarea pădurii.
  - delimitarea prin amenajamentul silvic a unei zone tampon de 500 m în jurul bârloagelor, în perimetru căreia să fie interzise activitățile umane în perioada somnului de iarnă.
- 55
- la proiectarea infrastructurii de transport se va avea în vedere păstrarea unei distanțe minime de 750 m față de zonele de protecție a bârloagelor.

- se interzice extinderea intravilanului la mai puțin de 1.400 m de zona de protecție a bârloagelor.
- este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi, cu excepția drumurilor permise accesului public.
- activitățile turistice se pot desfășura strict pe traseele turistice marcate corespunzător.

### 3. Măsuri de conservare destinate speciei de amfibian *Bombina variegata* (izvoras/buhai cu burta galbenă)

- se interzice desecarea sau drenarea habitatelor acvatice specifice.
- activitățile de exploatare forestieră – tăiere, scos-apropiat, transport și depozitare a masei lemnoase, se vor desfășura astfel încât să fie evitate orice formă de degradare a habitatelor acvatice ale speciilor de amfibieni. Habitatele acvatice caracteristice speciilor de amfibieni vor fi menționate în procesele verbale de predare-primire a parchetelor de exploatare a masei lemnoase.
- se interzice degradarea sub orice formă a habitatelor acvatice în care se identifică prezența acestor specii.
- se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.
- este interzis accesul cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili în scopul practicării de sporturi, cu excepția drumurilor permise accesului public.

### 4. Măsuri de conservare destinate specie de pește *Cottus gobio* (zglăvoacă)

- se recomandă plantarea cu arbori -arin, salcie sau frasin pe suprafețele de mal fără vegetație forestieră, în vederea creșterii gradului de umbrire a luciilor de apă.
- se va limita tăierea arborilor de pe malul cursurilor de apă.
- este interzisă sub orice formă deversarea de substanțe poluante și depozitarea deșeurilor de orice natură în albia minoră a cursurilor de apă sau în apropierea acestora.
- se interzice depozitarea și/sau abandonarea materialului lemnos provenit din lucrările de exploatare forestieră în albia cursurilor de apă.



- se vor respecta cu strictețe normele tehnice de exploatare, depozitare și transport a masei lemnoase.
- se interzice accesul cu vehicule motorizate în albia pâraielor.
- se interzice extragerea de resurse minerale din albia minoră a cursurilor de apă din aria naturală protejată.

#### 5. Măsuri de conservare destinate speciilor de păsări (*Bonasa bonasia*, *Tetrao urogallus*)

- cuiburile existente nu trebuie distruse indiferent dacă sunt active sau nu;
- activitățile umane, cum sunt amenajarea de drumuri forestere sau lucrările silvice și altele asemenea, se vor desfășura în apropierea cuiburilor, doar în afara sezonului de cuibărit;
- distanța în jurul cuibului în care activitățile umane să fie restricționate conform biologiei speciei între 150-1000m, de la caz la caz;
- recoltarea masei lemnoase trebuie să asigure un mozaic cu suprafețe de vârste diferite;
- se vor păstra arbori scorburoși;
- limitarea extragerii din pădure a arborilor morți, fiind recomandați 3-5 arbori morți/ha.
- interzicerea utilizării altor trasee decât cele marcate, marcarea și semnalizarea locurilor de popas și de picnic în locurile care nu afectează speciile de păsări (la distanță de posibilele locuri de cuibărit – arbori bătrâni, scorburi, pâlcuri izolate de copaci).

#### 6. Măsuri de conservare cu caracter general

- limitarea poluării fonice ((Perturbarea fonică în sezonul de cuibărit, poate constitui un factor de stres pentru păsările cuibăritoare, ducând la scăderea fitness-ului acestora, în cazul păsărilor cântătoare (*Ordinul Passeriformes*) are loc o creștere a intensității cântecului (Brum. 2004), desigur, cu costuri energetice suplimentare. Prezența fizică a oamenilor și a utilajelor în teritoriile de reproducere ale păsărilor, în combinație cu perturbarea fonică produsă este percepută de păsări similar cu perceperea pradătorilor (Frid and Dill. 2002), ducând la creșterea nivelului de stres a acestora, creșterea vigilenței și în consecință micșorarea ratei de procurare a hranei pentru adulți și pui (Quinn et al. 2006). Acestea constituie un factor care poluează mediul, intervin în estetica peisajului și în primul rând constituie un pericol letal pentru unele specii de păsări și alte animale care pot consuma aceste ambalaje (Bourne, 1977; Pettit et al., 1981))
- conservarea florei terestre din vecinătatea malurilor râurilor și a vegetației ripariene (restricționarea/interzicerea tăierii arborilor/arbuștilor – pe considerentul de habitat/substrat de reproducere și pe considerent de umbrire (de ex. factor de importanță majoră în prevenirea înfloririlor algale) ;

- menținerea calității apei, interzicerea aruncării sau depozitării de deșeuri menajere sau de la exploatarea materialului lemnos lângă corpuri de apă;
- interzicerea incendierii vegetației verzi sau uscate în orice perioadă a anului;
- promovarea regenerării naturale a pădurii;
- interzicerea plantării/împăduririi cu alte specii decât cele specifice habitatului;

### 7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Măsurile de prevenire a acestor fenomene, sub raport amenajistic și silvotehnic sunt cele referitoare la menținerea și realizarea unor arborete cu consistență și stabilitate ridicată. Alături de acestea, un rol deosebit îl au lucrările de consolidare a rețelei hidrografice torențializate și cele de drenare a excesului de apă din zonele predispuse la alunecări de teren.

În continuare, prezentăm câteva măsuri pentru asigurarea unei stări sanitare corespunzătoare a arboretelor:

- anual se vor executa lucrări de depistare și prognoză a dăunătorilor forestieri, în funcție de care se vor stabili lucrările de prevenire și combatere;
- la exploatarea pădurilor este obligatorie cojirea cioatelor la pin și molid în întregime, iar la brad și celelalte rășinoase prin curelare. Lemnul doborât nu poate fi menținut în pădure necojit în intervalul 1 aprilie – 1 octombrie;
- o atenție deosebită se va acorda măsurilor ecologice menite să ocrotească și să promoveze dușmanii naturali ai insectelor dăunătoare;
- în activitatea de protecție a pădurilor și a culturilor forestiere se va pune accentul pe lucrări de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor. De asemenea, se vor extinde metodele moderne de combatere biologică, folosirea cu precădere a substanțelor chimice biodegradabile selective și mai puțin poluante.

### 8. Măsuri necesare pentru refacerea fondului forestier în cazul arboretelor calamitate

Stabilirea lucrărilor de executat în cuprinsul fondului forestier în amenajamentul silvic a ținut cont și de refacerea arboretelor afectate de factori destabilizatori identificate prin lucrările de teren, prin stabilirea urgențelor și amplasarea cu prioritate a tăierilor acolo unde s-au semnalat doborâturi, fenomene de uscare. Volumele afectate au fost incluse în planurile decenale, iar unde a fost cazul s-au prevăzut lucrări de împăduriri sau completări pentru refacerea arboretelor.

58

În perioada de aplicare a amenajamentului silvic pot să apară diverse fenomene de calamitate (rupturi și doborâturi de vânt și de zăpadă, incendii, fenomene de uscare

datorate fie factorilor biotici fie abiotici). Aceste calamități sunt neprevăzute atât ca moment de apariție cât și ca amplasament în cadrul fondului forestier, în amenajament neputând a se lua în considerare amplasarea unor lucrări de refacere, calculul unor volume de extras, suprafețe de împădurit, etc. Așadar, amenajamentul nu-și propune un asemenea obiectiv.

Este foarte important ca personalul silvic de teren al ocolului să semnaleze apariția acestor fenomene, astfel încât specialiștii din cadrul ocolului silvic să poată stabili măsurile de intervenție. Aceste măsuri sunt de regulă:

- inventarierea și punerea în valoare a masei lemnoase afectate de calamitate;
- organizarea exploatării cât mai urgente a materialului lemnos pentru evitarea degradării acestuia și menținerea stării fitosanitare a arboretelor limitrofe;
- în cazul atacurilor unor dăunători biotici, aplicarea unor lucrări de combatere a acestora în funcție de dăunător (tratamente chimice, amplasarea de curse feromonale, arbori cursă, etc);
- dacă în urma calamității rezultă goluri neregenerate se planifică lucrările de regenerare cu stabilirea formulei de împădurit cu specii caracteristice tipului natural de pădure;
- executarea lucrărilor de regenerare la momentul oportun;
- noile regenerări se monitorizează cel puțin cu ocazia controlului anual pentru a se stabili necesitatea intervenției cu completări;
- noilor regenerări se aplică lucrări de îngrijire a culturilor astfel încât acestea să încheie starea de masiv la momentul potrivit;
- produsele rezultate se consideră produse accidentale I sau II în raport cu vârsta arboretului calamitat;
- în cazul arboretelor calamitate cu vârste > 60ani, volumele aferente produselor accidentale se precomtează (se înlocuiesc volumele cu volume echivalente de lemn prevazute a fi recoltate din arboretele incluse în planurile decenale de recoltare a produselor principale)
- prin precomptare, se exclud de la tăiere suprafețe din planul decenal de recoltare a produselor principale pentru a nu se depăși posibilitatea de recoltare calculată în amenajament;
- produse accidentale II (provenite din arborete calamitate cu vârste <60ani) nu se

precomptează, lucrările de îngrijire stabilite în amenajament urmând a fi executate în continuare conform planificării inițiale.

Pentru a evita situațiile de acest gen, personalul silvic desfășoară activități de prognoză a atacurilor de dăunători biotici și aplică măsuri de combatere a acestora dacă e cazul.

Pentru minimizarea apariției fenomenului de doborâturi de vânt este important ca la aplicarea lucrărilor din amenajament, la amplasarea parchetelor să se țină cont de direcția vânturilor predominante.

Monitorizarea Amenajamentului silvic se va realiza conform următorului program de monitorizare prezentat în tabelul următor.

Obiective	Indicatori de monitorizare	Frecvența de monitorizare
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare a regenerărilor naturale	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de ajutorare a regenerărilor naturale	anual
Monitorizarea suprafețelor regenerare	1. Suprafața regenerată anual, din care: - Regenerări naturale - Regenerări artificiale (împăduriri+completări)	anual
Monitorizarea lucrărilor de ajutorare și conducere a arboretelor tinere	1. Suprafața anuală parcursă cu degajări 2. Suprafața anuală parcursă cu curățiri 3. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea curățirilor 4. Suprafața anuală parcursă cu rărituri 5. Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea răriturilor.	anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de conservare Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea lucrărilor de conservare.	anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	1. Suprafața anuală parcursă cu lucrări de produse principale Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de produse principale.	anual
Monitorizarea tăierilor de igienizare a pădurilor	1. Suprafața anuală parcursă cu tăieri de igienizare Volumul de masă lemnoasă recoltat prin aplicarea tăierilor de igienizare.	anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	1. Suprafețe infestate cu dăunători.	anual
Monitorizarea impactului presiunii antropice asupra arboretelor	1. Volumul de masă lemnoasă tăiată ilegal.	anual

Obligația monitorizării revine titularului planului. Monitorizarea va avea ca scop:

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor amenajamentului silvic;
- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- urmărirea modului în care sunt puse în practică prevederilor amenajamentului silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- urmărirea modului în care sunt respectate prevederilor legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor amenajamentului silvic și a punerii în practică a recomandărilor revine Ocolului silvic Municipal Bistrița, administrator al suprafețelor de fond forestier proprietate publică a comunei Livezile.

În condițiile în care ocolul silvic va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct răspunzător de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

Ca și concluzie generală a analizei efectuate se constată că, în condițiile respectării măsurilor de management conservativ stabilite prin Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0051 Cușma de către administratorul de fond forestier și de către societățile ce desfășoară activități de exploatare forestieră, aplicarea prevederilor amenajamentului silvic al UP II Livezile nu va conduce la afectarea stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate ca prezente sau potențial prezente în perimetrul analizat, iar starea de conservare a sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma nu va fi afectată.

Evaluator de mediu,  
Popovici Turnea Mihai

