

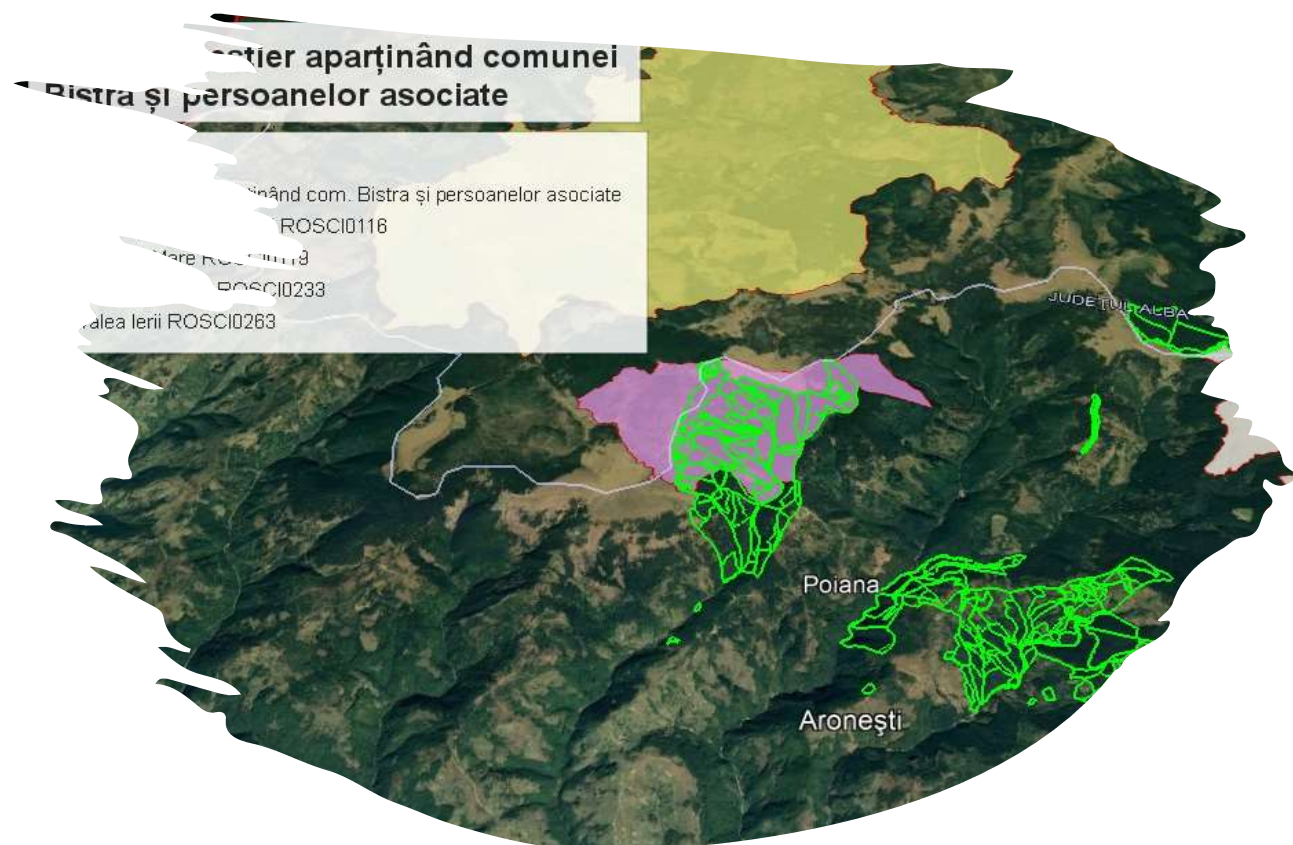


**GEOGRAPHICA
TRANSILVANIA SRL**
servicii de mediu

RAPORT DE MEDIU

**AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE
PUBLICĂ ȘI PRIVATĂ APARTINÂND COMUNEI BISTRA ȘI PROPRIETATE
PRIVATĂ APARTINÂND PERSOANELOR FIZICE PERJA EVA, VLĂZAN
ELENA, CREȚ MONICA, CĂBULEA IOAN-NICOLAE, JUD. ALBA ȘI JUD. CLUJ**

- COMUNA BISTRA ȘI PERSOANELE FIZICE ASOCIATE -



Beneficiar:

COMUNA BISTRA ȘI PERSOANELE FIZICE ASOCIATE

Elaborator:

GEOGRAPHICA TRANSILVANIA S.R.L

Junie 2023



**GEOGRAPHICA
TRANSILVANIA S.R.L**
servicii de mediu

*Comuna Bistra și persoanele fizice asociate
Raport de mediu pentru amenajamentul forestier
Faza: Solicitare aviz de mediu*

RAPORT DE MEDIU

***AMENAJAMENTULUI SILVIC AL FONDULUI FORESTIER
PROPRIETATE PUBLICĂ ȘI PRIVATĂ APARTINÂND COMUNEI BISTRA
ȘI PROPRIETATE PRIVATĂ APARTINÂND PERSOANELOR FIZICE
PERJA EVA, VLĂZAN ELENA, CREȚ MONICA, CĂBULEA IOAN-
NICOLAE, JUD. ALBA ȘI JUD. CLUJ***

- COMUNA BISTRA ȘI PERSOANELE FIZICE ASOCIATE -

*Aprobat,
Comuna Bistra*

*Întocmit,
Geographica Transilvania S.R.L*

ing. Elena Marica

ecolog Iulia Muntean



CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE	5
1.1 INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ	5
1.2 POZIȚIA GEOGRAFICĂ	6
2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	14
2.1 CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI.....	14
2.2 RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME	42
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ	43
3.1 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	43
3.1.1 AER	43
3.1.2 HIDROGRAFIE	45
3.1.3 SOL	47
3.1.4 BIODIVERSITATE	47
3.1.6. PATRIMONIUL CULTURAL	55
3.1.7. PEISAJ	56
3.1.8 ECHIPARE EDILITARĂ	57
3.1.9 BILANȚ TERITORIAL	57
3.1.10 RISCURI NATURALE	60
3.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	65
3.2.1 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII APELOR ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	65
3.2.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	65
3.2.3 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII SOLULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	65
3.2.4 EVOLUȚIA PROBABILĂ A POPULAȚIEI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	66
3.2.5 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PATRIMONIULUI CULTURAL ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	66
3.2.6. EVOLUȚIA PROBABILĂ A BIODIVERSITĂȚII ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	66
3.2.7 EVOLUȚIA PROBABILĂ A FACTORILOR CLIMATICI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI....	66
3.2.8 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PEISAJULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	66
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV.....	67
4.1 FACTORUL DE MEDIU APĂ.....	67
4.2 FACTORUL DE MEDIU AER	68
4.3 FACTORUL DE MEDIU SOL	69
4.4 BIODIVERSITATE	70
4.5 POPULAȚIA	78
4.6 PATRIMONIUL CULTURAL	79
4.7 FACTORI CLIMATICI.....	79
4.8 PEISAJ	80
5. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM	81
6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	81
7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	84
7.1 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU APĂ	84
7.2 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU AER	87



7.3	<i>EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU SOL</i>	89
7.4	<i>EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA BIODIVERSITĂȚII</i>	91
7.5	<i>EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA POPULAȚIEI</i>	93
7.6	<i>EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL</i>	94
7.7	<i>EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORIȚOR CLIMATICI</i>	96
7.8	<i>EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PEISAJULUI</i>	97
7.10	<i>EVALUAREA ÎMPACULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI</i>	99
7.10.1	<i>EVALUAREA IMPACTULUI GENERAL ASUPRA TUTUROR FACTORIȚOR DE MEDIU</i>	99
7.10.2	<i>IMPACT CUMULAT ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI</i>	103
7.10.3	<i>IMPACT CUMULAT DUPĂ PERIOADA DE IMPLEMENTARE</i>	105
7.10.4	<i>EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE</i>	106
8.	<i>POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER</i>	114
8.1	<i>EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER</i>	114
9.	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA FACTORIȚOR DE MEDIU</i>	115
9.1	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA APEI</i>	115
9.2	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SOLULUI</i>	116
9.3	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA AERULUI</i>	116
9.4	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII</i>	117
9.5	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA POPULAȚIEI</i>	122
9.6	<i>MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI</i>	122
9.7	<i>MĂSURI ÎN CAZUL APARIȚIEI UNOR CALAMITĂȚI NATURALE</i>	122
9.8	<i>ALTE MĂSURI</i>	124
10.	<i>EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE</i>	125
10.1	<i>DESCRIEREA ALTERNATIVELOR</i>	125
10.2	<i>MODUL ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA</i>	126
10.3	<i>EVALUAREA ALTERNATIVELOR</i>	126
10.4	<i>MOTIVELE CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE</i>	127
10.5	<i>DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE LA PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR</i>	128
11	<i>DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI</i>	128
11.1	<i>MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI</i>	128
11.2	<i>PROGRAM DE MONITORIZARE</i>	129
12	<i>REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC</i>	131
12.1	<i>SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI</i>	131
12.2	<i>ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ</i>	133
12.3	<i>CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV</i>	134
12.4	<i>ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM</i>	134



12.5 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN	134
12.6 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	134
12.7. EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER	138
12.8 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI	138
12.9. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELEOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	140



1. INFORMAȚII GENERALE

1.1 INFORMAȚII PRIVIND BENEFICIARUL ȘI ELABORATORUL RAPORTULUI DE MEDIU PENTRU PLANUL PROPUȘ

Beneficiarul planului

COMUNA BISTRA și persoanele fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae

Adresă: Bistra, Str. Calea Turzii, nr. 100, jud. Alba

CUI: 4562346

Primar: GLIGOR TRAIAN

Telefon: 0258 773105

Proiectantul general

SILVATICA FOREST GROUP S.R.L

Arad., str. Ștefan cel Mare, bl. 2a, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. Arad

Nr. înmatriculare: J02/253/2020

C.U.I. RO 42318620

Elaboratorul Raportului de mediu:

GEOGRAPHICA TRANSILVANIA S.R.L

Echipa de elaborare:

Director ing. Elena Marica

Ecolog Iulia Muntean

CUI RO29895192; J1/198/2012

Sediul social: comuna Ighiu, loc. Șard, nr.199f, jud. Alba



1.2 POZIȚIA GEOGRAFICĂ

Din punct de vedere geografic, fondul forestier analizat situat în zona Munților Apuseni, masivul Gilău – Muntele Mare, în bazinul Arieșului, respectiv bazinetele Bistricioara și Valea Mare.

Din punct de vedere administrativ, teritoriul studiat se află pe raza razei U.A.T.: Bistra și Lupșa, din județul Alba, respectiv pe teritoriul administrativ al comunelor Măguri Răcățau și Valea Ierii din județul Cluj. Suprafața totală a fondului forestier este de totală de 1270,73 ha, din care suprafața de 1147,96 ha se află în județul Alba, iar diferența de 124,5 ha se află în județul Cluj.

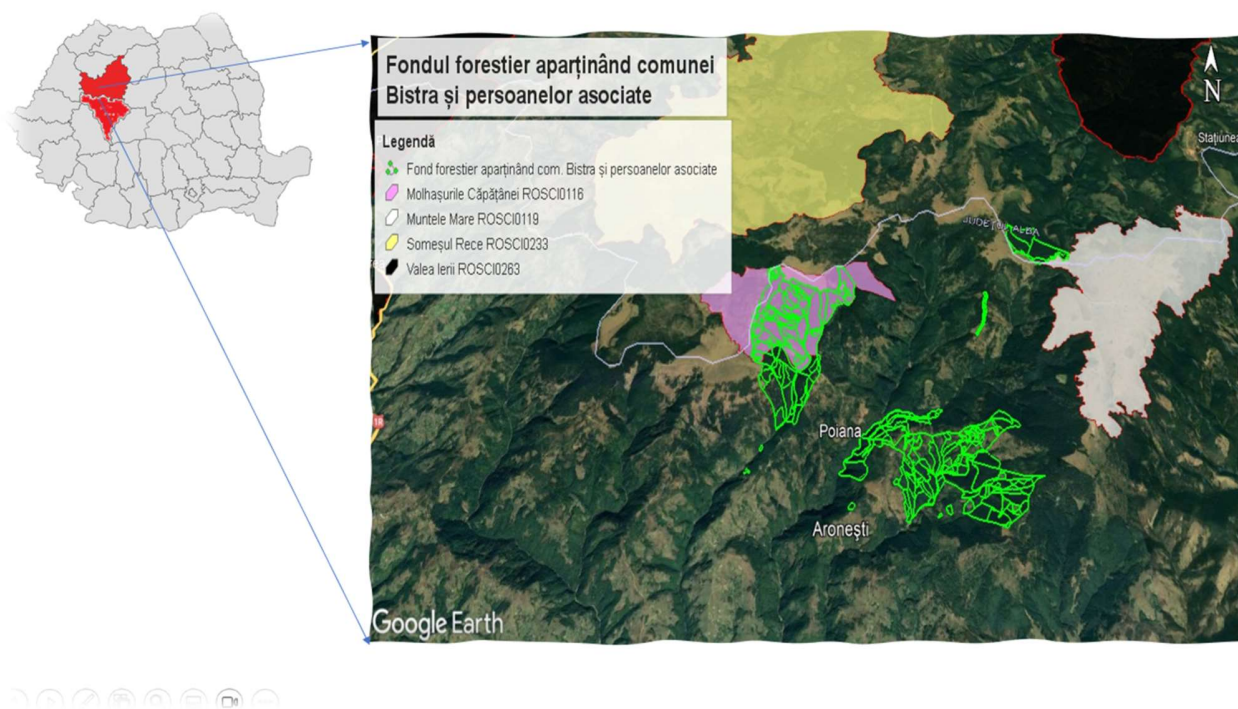


Fig. 2.1 Localizarea fondului forestier

Vecinătățile fondului forestier studiat sunt atât pășuni, cât și păduri ale altor proprietari. În tabelul 2.2 sunt menționați vecinii fondului forestier studiat.



Tabelul 2.2 Vecinătățile fondului forestier

Nr. crt	Puncte cardinale	Vecinătăți
Trupul Căpătâna		
1.	Nord	Molahasurile Căpătâna
2.	Est	Păduri private, Composesorat Șoimii Bistra, O.S.Valea Arieșului
3.	Sud	Păduri private
4.	Vest	O.S. Someșul Rece
Trupul Valea Neagului		
5.	Nord	Păduri de stat, Composesoratul Șoimii Bistra
6.	Est	O.S. Baia de Arieș
7.	Sud	Păduri private, Fond forstier de stat O.S. V. Arieșului
8.	Vest	Păduri private
Trupul Culmea Nopău		
9.	Nord	O.S. Valea Arieșului
10.	Est	O.S. Valea Arieșului
11.	Sud	O.S. Valea Arieșului
12.	Vest	O.S. Valea Arieșului
Trupul Prislop		
13.	Nord	O.S. Turda
14.	Est	O.S. Turda
15.	Sud	Fânețe
16.	Vest	Fânețe

Punctele geografice semnificative (centroidele) unităților amenajistice sunt prezentate în tabelul 2.3 de mai jos.



Tabel 2.3 – Inventar de coordonate

U.A.	X	Y
1	557240	361820
2	556682	362224
18	553179	355559
19	553437	355708
23	553606	355821
24	553828	355825
63	555366	360354
79	555161	360335
110	551432	356610
112	550610	356484
133	551437	359713
136	550405	358502
255	551978	354376
256	551484	354045
257	556406	362607
105 A	552664	358656
105 B	552646	358737
105C	552635	358525
106 A	552551	358268
106 B	552609	358439
107 A	552653	357735
107 B	552472	357726
107 C	552168	357676
107 D	552525	357408
108 A	552328	357078
108 B	552186	357261
108 C	551986	357434
109 A	552003	356835
109 B	551818	356871



109 C	551864	357433
122 A	550659	357791
122 B	551171	357877
122 C	550579	357756
122 D	551039	357571
122 E	550727	357879
122 F	551116	357730
123 A	550717	358101
123 B	551010	358034
123 C	550980	358293
123 D	550852	358263
123 E	551178	358096
124 A	551695	357876
124 B	551492	357835
124 C	551207	358297
125 A	551795	358289
125 B	551612	358536
125 C	551952	357971
125 D	551467	358279
126 A	551814	358678
126 B	551327	358638
126 C	551764	358898
126 D	551987	359466
126 E	552051	358890
126 F	552167	359594
126 G	552088	359608
126 H	551970	359122
126 I	552159	359754
127 A	551463	358838
127 B	551583	359149
127 C	551678	359058



127 D	551465	359015
127 E	551372	358746
128 A	551321	358966
128 B	551291	359150
128 C	551569	359448
128 D	551268	358861
128 E	551331	358858
128 F	551689	359450
128 G	551465	359184
128 H	551813	359543
129 A	551952	359899
129 B	552206	360259
129 C	551933	359705
134 A	551100	359341
134 B	550995	360266
134 C	551035	360001
135 A	550734	359225
135 B	551206	358601
135 C	551082	358611
137 A	550608	359352
137 B	550487	358726
137 C	550756	359609
137 D	550491	359158
137 E	550787	359524
138 A	550754	360164
138 B	550871	360340
138 C	550786	360438
138 D	550857	359921
138 E	550868	360724
138 F	550820	359849
138 G	550950	359737



139 A	550740	359827
139 B	550682	360160
139 C	550665	360491
140 A	550522	359776
140 B	550484	360242
140 C	550313	360131
140 D	550193	360025
141 A	550362	359423
141 B	550164	359744
141 C	549982	359900
241 A	553015	354726
241 B	553235	354403
241 C	553450	354503
241 D	552560	354829
242 A	553257	354985
242 B	553421	354982
242 C	553774	354446
242 D	553557	354776
242M	553855	354150
243 A	553869	354888
243 B	554061	354407
243M1	554303	354126
243M2	553996	354175
243N1	554118	354595
243N2	554132	354231
244 A	553758	355439
244 B	553818	355293
244 C	554621	354232
244 D	554317	354488
244 E	553921	355144
244 F	554153	354871



244 G	554149	354786
244M	554527	354153
244N1	554224	354578
244N2	554483	354272
245 A	554145	355268
245 B	554514	354699
245 C	554687	354223
245 D	554893	354350
245C	553998	355557
245M	554770	354172
245N1	554663	354346
245N2	554818	354505
246 A	555578	354575
246 B	556144	354650
246 C	556283	354719
246M1	554965	354189
246M2	556128	354550
246N1	555170	354281
246N2	556109	354706
247 A	554563	355072
247 B	554959	354482
247 C	554822	354896
247 D	555016	354560
247N	554863	354591
248 A	554627	355417
248 B	554817	355196
249 A	555154	355216
249 B	555237	354854
249 C	554987	354875
250 A	555351	355321
250 B	555687	355101



250 C	555564	355421
251 A	555582	355473
251 B	555725	355472
252 A	555043	355757
252 B	555175	355994
252V	554560	355774
253 A	554049	355634
253 B	553653	355704
253V	554493	355804
254 A	553214	355350
254 B	552956	355444
254 C	552628	355253
254 D	552565	355096
254 E	552784	355188
254 F	553007	355175
258 A	556352	361983
258 B	556927	361554
258 C	556695	361379
258 D	556601	361663
259 A	555731	356631
259 B	555679	356515
259 C	555509	356652
26 A	555226	356252
260D	551905	357790
261D	554788	355181
262D	551850	359526
263D	550690	359754
26V	555199	356339
69 A	554807	360219
69 B	555106	360274
69 C	554544	360071
76 A	554539	360102
76 B	554797	360253



2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1 CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea a fondului forestier UPI Bistra, proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și proprietate privată aparținând persoanelor fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae, fond forestier situat în județele Alba și Cluj. Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008)

Conform definiției din Codul Silvic (Legea 46/2008):

- amenajamentul silvic reprezintă studiul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic.*
- administrarea pădurilor reprezintă totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice de regim și de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a Suprafața fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și proprietate privată aparținând persoanelor fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae este de 1270,73 hectare și este constituită dintr-o singură unitate de producție: U.P. I Bistra. Din punct de vedere teritorial – administrativ suprafața luată în studiu se află pe raza U.A.T.: Bistra și Lupșa, județul Alba și Măguri Răcătău și Valea Ierii, județul Cluj. Din punct de vedere geografic, fondul forestier luat în studiu se situează în zona Munților Apuseni, masivul Gilău-Muntele Mare, în bazinul Arieșului, respectiv Bazinele Bistricioara și Valea Mare, cu altitudinea cuprinsă între 800 și 1800 m.*

Fondul forestier este organizat sub formă de parcele și subparcele. Fondul forestier a fost încadrat într-o singură Unitate de Producție, constituită din 186 unități amenajistice în suprafață totală de 1270,73 ha provenind din O.S. Valea Arieșului (U.P III Valea Bistrei și U.P. IV Valea Mare),



O/X/ Câmpeni (fond forestier provenit din pășune împădurită), D.S. Alba și O.S. Turda (U.P. IV Bondureasa), D.S. Cluj.

Tabelul 2.1 Lista unități amenajistice și suprafețele aferente

<i>Nr. Crt.</i>	<i>U. A.</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
1	1	27.61
2	2	44.17
3	18	4.3
4	19	4.45
5	23	1.04
6	24	1.41
7	63	1.08
8	26V	1.9
9	69 A	1.04
10	69 B	1.28
11	69 C	0.81
12	76 A	0.85
13	76 B	0.99
14	79	2
15	110	21.26
16	112	1.47
17	133	15.59
18	136	0.49
19	255	0.57
20	256	0.93
21	257	5.99
22	105 A	4.04
23	105 B	0.61
24	105C	0.07
25	106 A	7.45
26	106 B	0.52
27	107 A	11.1
28	107 B	8.79
29	107 C	23.12
30	107 D	3.66
31	108 A	8.17
32	108 B	8.87
33	108 C	2.5



34	109 A	9.09
35	109 B	16.69
36	109 C	2.52
37	122 A	5.01
38	122 B	9.6
39	122 C	1.88
40	122 D	1.36
41	122 E	4.37
42	122 F	5.71
43	123 A	8.97
44	123 B	4.3
45	123 C	4.04
46	123 D	4.01
47	123 E	3.05
48	124 A	17.04
49	124 B	0.81
50	124 C	16.4
51	125 A	24.53
52	125 B	9.58
53	125 C	3.29
54	125 D	3.03
55	126 A	12
56	126 B	1.22
57	126 C	3.57
58	126 D	1.75
59	126 E	1.65
60	126 F	0.53
61	126 G	1.24
62	126 H	15.04
63	126 I	2.35
64	127 A	2.28
65	127 B	2.83
66	127 C	12.92
67	127 D	0.76
68	127 E	1.14
69	128 A	1.59
70	128 B	4.41
71	128 C	2.02
72	128 D	1.04



73	128 E	1.06
74	128 F	6.54
75	128 G	3.22
76	128 H	1.07
77	129 A	15.71
78	129 B	16.3
79	129 C	1.29
80	134 A	47.09
81	134 B	7.38
82	134 C	2.02
83	135 A	4.03
84	135 B	1.48
85	135 C	2.55
86	137 A	4.28
87	137 B	1.7
88	137 C	1.62
89	137 D	4.25
90	137 E	3
91	138 A	1.55
92	138 B	2.91
93	138 C	4.62
94	138 D	7.89
95	138 E	1.96
96	138 F	1.34
97	138 G	1.78
98	139 A	1.03
99	139 B	3.52
100	139 C	3.35
101	140 A	15.37
102	140 B	13.7
103	140 C	4.64
104	140 D	5.01
105	141 A	12
106	141 B	11.39
107	141 C	1.02
108	241 A	25.86
109	241 B	3.53
110	241 C	7.61
111	241 D	6.38



112	242 A	24.57
113	242 B	5.98
114	242 C	12.15
115	242 D	4.34
116	242M	0.68
117	243 A	13.14
118	243 B	12.88
119	243M1	0.47
120	243M2	0.93
121	243N1	1.11
122	243N2	1.16
123	244 A	6.75
124	244 B	2.3
125	244 C	0.17
126	244 D	11.96
127	244 E	10.46
128	244 F	1.16
129	244 G	0.46
130	244M	2.18
131	244N1	1.08
132	244N2	4.49
133	245 A	14.55
134	245 B	25.9
135	245 C	0.15
136	245 D	2.36
137	245C	0.02
138	245M	2.16
139	245N1	1.48
140	245N2	1.66
141	246 A	28.95
142	246 B	1.94
143	246 C	2.26
144	246M1	1.81
145	246M2	2.19
146	246N1	0.87
147	246N2	3.86
148	247 A	14.57
149	247 B	1.09
150	247 C	5.91



151	247 D	4.78
152	247N	1.71
153	248 A	16.35
154	248 B	2.79
155	249 A	13.58
156	249 B	26.05
157	249 C	4.65
158	250 A	18.74
159	250 B	14.75
160	250 C	1.58
161	251 A	3.11
162	251 B	12.76
163	252 A	31.02
164	252 B	14.62
165	252V	1.19
166	253 A	25.82
167	253 B	4.12
168	253V	2.87
169	254 A	17.81
170	254 B	2.65
171	254 C	5.11
172	254 D	2.44
173	254 E	0.38
174	254 F	6.07
175	258 A	6.51
176	258 B	28.19
177	258 C	2.49
178	258 D	0.91
179	259 A	26.42
180	259 B	3.34
181	259 C	2.06
182	26 A	22.54
183	260D	4.2
184	261D	3.3
185	262D	2.7
186	263D	1.9



Vegetația forestieră se încadrează în două etaje fitoclimatice:

- FM 3- etajul montan de molidișuri 1065,54 ha- 87%
- FM 4- etajul montan de amestecuri 160,93 ha- 13%

Formațiile forestiere prezente sunt:

- Molidișuri pure 1065,54 ha-87%
- Molidișusi-brădetete 160,93 ha- 13%

Suprafața fondului forestier studiat este de 1272,76 ha, fiind repartizată pe drupe, subgrupe și categorii funcționale astfel:

Tabel 2.2 – Constituirea subunităților de gospodăriri pe unități amenajistice

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața	Semnificația categoriei funcționale
I	1C	4	71,8	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană și colinară, care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 Km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (T.IV)
	2I	2	0,5	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare, lunca și Delta Dunării (T.II)
	2A	2	70,7	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30 grade (T.II)
	3F	2	187,8	Pădurile situate la mare altitudine în condiții foarte grele de regenerare (găuri de ger, stațiuni cu vânturi reci) (T.II)
	5M	4	175,3	Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categorii funcționale 1.5 A,C,D,E (T.VI)



<i>II</i>				
SU.P.				
-				
32,7 HA				
<i>A</i>	<i>1B</i>	<i>6</i>	<i>736,0</i>	<i>Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, pentru lemn de cherestea (T.VI)</i>
979,7 HA				
<i>M</i>				
258,3 HA				
TOTAL I				
HA				
Total			1242,1	

Corespunzător obiectivelor și funcțiilor social-economice și ecologice atribuite arboretelor, reglementarea producției forestiere în ansamblu este făcută în cadrul a 3 tipuri de subunități de gospodărire:

- SUP „A” – codru regulat, sortimente obișnuite 959,82 ha
- SUP „E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii.....5,40 ha
- SUP „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită.....261,25 ha

Total suprafață.....1266,47 ha



Regimul : Ținând cont că regimul definește modul în care se asigură regenerarea unei păduri și având în vedere obiectivele și funcțiile social - economice atribuite arboretelor, starea acestora și structura actuală și de perspectivă a fondului forestier, pentru pădurile acestei unități de producție s-a adoptat regimul codru pentru arboretele de molid, fag (și amestecuri dintre acestea) care pot fi conduse până la vârste suficient de mari, când fructifică abundent și regenerarea naturală din sămânță devine posibilă.

Compoziția-țel reprezintă asocierea și proporția speciilor din cadrul unui arboret care îmbină în modul cel mai favorabil exigențele biologice ale speciilor cu cerințele social - economice. Ea s-a stabilit în raport cu țelurile de gospodărire și condițiile ecologice din fiecare u.a. și este redată (comparativ cu cea actuală) în tabelul următor:

Tabelul 2.3 Compoziția Țel

Tip	Tip	Suprafața	Compoziția țel - Specii (cu suprafețele în ha) / Procente(%)				
stațiune	pădure	ha	MO	LA	BR	FA	PAM
2311	1153	12,5	11,25 90	1,25 10	- -	- -	- -
2311	1154	72,8	58,24 80	14,56 20	- -	- -	- -
2312	1151	285,2	256,68 90	28,52 10	- -	- -	- -
2331	1115	3,4	2,72 80	0,68 20	- -	- -	- -
2332	1121	171,1	119,77 70	34,22 20	- -	17,11 10	- -
2332	1114	334,3	267,44 80	33,43 10	33,43 10	- -	- -
2333	1111	28	22,4 80	2,8 10	- -	- -	2,8 10



3332	1241	32,9	19,74 60	3,29 10	6,58 20	- -	3,29 10
3333	1211	39,5	19,75 50	3,95 10	11,85 30	- -	3,95 10
<i>Total S.U.P .A</i>	979,7		778,0	122,7	51,9	17,1	10,0
<i>Compoziția țel –S.U.P. A</i>			79	13	5	2	1
<i>Compoziția actuală S.U.P.A</i>	95MO 5BR						
<i>Compoziția actuală total U.P.</i>	95MO 5BR						

Vârsta exploabilității Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității. Ea s-a stabilit numai pentru arboretele la care s-a reglementat procesul de producție, în funcție de specii, productivitate, condițiile de regenerare și zonarea funcțională.

Pentru arboretele cu funcții de producție și protecție (din tipul VI funcțional), se adopta exploatabilitatea tehnică.

Pentru arboretele cu rol de protecție și producție (din tipul IV funcțional), exploatabilitatea adoptată este cea de protecție pentru funcții multiple.

Pentru principalele specii întâlnite în cadrul U.P I Bistra, vârsta standard a exploatabilității tehnice în funcție de specie, clasa de producție și sortimentul țel principal este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabelul 2.4 Clasă de producție

Specii	Clasa de producție				
	I	II	III	IV	V
	Sortimentul țel principal (lemn pentru)				
	Cherestea	Cherestea	Cherestea	Cherestea alte sortimente	Celuloză, construcții
<i>Molid</i>	120	110	100	100	100
<i>Brad</i>	120	120	110	100	100
<i>Larice</i>	90	90	80	70	70



Fag	120	120	110	100	100
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Pentru arboretele cu funcții speciale și exclusive de protecție, excluse de la reglementarea procesului de producție, nu s-au stabilit vârste ale exploatabilității, ele urmând să fie supuse regimului de conservare deosebită.

Vârsta exploatabilității medii pentru SU.P. „A” este de 100 ani.

Tratamentul, ca ansamblu de măsuri silviculturale aplicate pe întreaga durată de existență a arboretului în scopul realizării unei structuri corespunzătoare a acestuia, presupune:

- realizarea unor compoziții optime, prin obținerea de regenerări naturale în proporție cât mai mare și completarea lor doar în golurile neregenerate;
- aplicarea tăierilor localizate, cu o perioadă medie de regenerare, pentru realizarea de structuri relativ pluriene sau relativ echilibrat;
- aplicarea sistematică a tuturor lucrărilor de îngrijire a arboretelor.

Alegerea tratamentelor s-a făcut conform normelor în vigoare, avându-se în vedere formațiile forestiere, tipurile de categorii funcționale, starea actuală a structurii și productivității arboretelor și dinamica procesului de regenerare.

În arboretele luate în studiu, tratamentul adecvat speciilor naturale de bază (fag, molid) este cel al tăierilor progresive și succesive cu perioada medie de regenerare 10-25 ani.

Tratamentul tăierilor rase, este aplicat doar în arborete natural fundamentale (mărimea maximă a parchetului anual este de 3,0 ha).

Organele silvice au obligația de a corela tăierile de regenerare cu perioadele de fructificație a speciilor principale, astfel încât șansele instalării semințurilor naturale să fie cât mai mari, iar suprafețele de împădurit să se reducă la minimum.

Ciclul de producție adoptat pentru SUP „A” Codru regulat sortimente obișnuite este de 100 ani.

Reglementarea procesului de producție se realizează prin stabilirea posibilității și prin elaborarea planurilor de recoltare. Prin reglementarea procesului de producție se asigură:

- *optimizarea structurii pădurii în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;*



- realizarea unui fond de producție, care să permită exercitarea cu continuitate a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii și creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a arboretelor;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei silviculturi intensive și respectarea, până la nivel de arboret, a reglementărilor de ordin silvicultural.

Posibilitatea adoptată pentru SUP „A”-Codru regulat sortimente obișnuite este de 4467 mc/an. Astfel, posibilitatea decenală totală de produse principale pentru UPI Bistra, este de 44671 mc (4467 mc/an), recoltată de pe o suprafață de 216,75 ha (21,68 ha/an).

Posibilitatea de produse secundare se prezintă astfel:

- **Rărituri:** 15856 mc (1586 mc/an)- 389,34 ha(38,93 ha/an)
- **Curățiri:** 181 mc (18 mc/an)- 34,5 ha (3,45 ha/an)
- **Degajări** au fost prevăzute a se efectua pe 3,3 ha (0,33 ha/an).

Cu **tăieri de igină** se va parcurge anual o suprafață de 294,63 ha/an, urmînd a se recolta un volum anual de 239 mc/an.

Tăierile de conservare au fost prevăzute a se executa pe 195,84 ha (19,58 ha/an), urmînd a se recolta un volum de 8118 mc (882 mc/an).

Conform Art 25, alin (3) din Codul Silvic, în vederea cuantificării volumului de lemn nerecoltat ca urmare a instituirii măsurilor de protecție (SUP „ M”- Păduri supuse regimului de conservare deosebită și SUP „E”- Rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii), arboretele au fost încadrate în grupa a II-a pentru a se calcula reglementarea procesului de producție, rezultînd o posibilitate de produse principale după creșterea indicatoare de 1452 mc-an. Pierderea de masă lemnoasă pentru arboretele încadrate în fond forestier neproductiv este de 570 mc/an, fiind rezultatul diferenței dintre volumul posibil de recoltat (1452 mc/an) și volumul de recoltat prin aplicarea lucrărilor speciale de conservare (882 mc/an).

Posibilitatea adoptată se va recolta din următoarele u.a.-uri:

Produse principale: 23, 24, 107B, 108B, 112, 124B, 126D, 126I, 127D, 128A, 134B, 137A, 138F, 138G, 139A, 241A, 242A, 243A, 244A, 247A, 248 A, 249A, 250A, 253A, 254A, 254C.

Tăieri de conservare: 109B, 110, 244C, 244D, 245B, 245D, 246A, 246B, 247C, 247D, 248B, 249B, 250C, 251B, 252B, 254D, 256,



Rărituri: 1, 2, 8, 122, 122C, 122D, 122E, 122F, 123A, 123C, 123D, 123E, 124A, 124C, 125A, 125B, 125C, 125D, 126B, 126C, 126E, 126F, 127C, 127E, 128B, 128E, 128F, 133, 134A, 135C, 138B, 140A, 141A, 241C, 242C, 243B, 245A, 249C.

Curățiri: 76A, 127A, 127B, 128E, 134C, 137C, 140C, 245A, 249C.

Degajări: 127A, 141C.

Tabel 2.5 – Tratamente propuse și unitățile amenajistice în care se vor efectua

<i>U.A.</i>	<i>Lucrări propuse</i>
001	Rărituri
002	Rărituri
018	Rărituri
019	Îngrijirea semințișului, completări
023	Îngrijirea culturilor
023	Îngrijirea semințișului
023	T. progresive (racordare) împăduriri
024	Îngrijirea culturilor
024	Îngrijirea semințișului
024	T. progresive (racordare) împăduriri
026 A	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
063	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
069 A	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
069 B	T. igienă
069 C	Îngrijirea culturilor
076 A	Curățiri
076 B	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
079	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
105 A	T. igienă
105 B	T. igienă



106 A	T. igienă
106 B	T. igienă
107 A	T. igienă
107 B	Ajutorarea regenerării naturale
107 B	Îngrijirea semințișului
107 B	T. progresive (racordare) împăduriri
107 C	Îngrijirea culturilor, completări
107 D	T. igienă
108 A	T. igienă
108 B	Ajutorarea regenerării naturale
108 B	Îngrijirea semințișului
108 B	T. progresive (racordare) împăduriri
108 C	Îngrijirea semințișului, completări
109 A	T. igienă
109 B	Ajutorarea regenerării naturale
109 B	Îngrijirea semințișului
109 B	T. de conservare
109 C	Îngrijirea semințișului, completări
110	Ajutorarea regenerării naturale
110	Îngrijirea semințișului
110	T. de conservare
112	Ajutorarea regenerării naturale
112	Îngrijirea semințișului
112	T. progresive (punere în lumină, racordare), împăd
122 A	Rărituri
122 B	Rărituri
122 C	Rărituri
122 D	Rărituri



122 E	Rărituri
122 F	Rărituri
123 A	Rărituri
123 B	T. igienă
123 C	Rărituri
123 D	Rărituri
123 E	Rărituri
124 A	Rărituri
124 B	Îngrijirea semințișului
124 B	T. progresive (racordare) împăduriri
124 C	Rărituri
125 A	Rărituri
125 B	Rărituri
125 C	Rărituri
125 D	Rărituri
126 A	T. igienă
126 B	Rărituri
126 C	Rărituri
126 D	Ajutorarea regenerării naturale
126 D	Îngrijirea semințișului
126 D	T. progresive (racordare) împăduriri
126 E	Rărituri
126 F	Rărituri
126 G	T. igienă
126 H	T. igienă
126 I	Îngrijirea culturilor
126 I	Îngrijirea semințișului
126 I	T. progresive (racordare) împăduriri



127 A	Degajări, completări
127 A	Curățiri
127 B	Curățiri
127 C	Rărituri
127 D	Îngrijirea culturilor
127 D	Îngrijirea semințisului
127 D	T. progresive (racordare) împăduriri
127 E	Rărituri
128 A	Îngrijirea semințisului
128 A	T. progresive (racordare) împăduriri
128 B	Rărituri
128 C	T. igienă
128 D	T. igienă
128 E	Curățiri
128 E	Rărituri
128 F	Rărituri
128 G	Completări
128 H	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
129 A	Completări
129 B	Îngrijirea culturilor
129 B	T. igienă (T. progresive dec.II)
129 C	T. igienă
133	Rărituri
134 A	Rărituri
134 B	Îngrijirea semințisului
134 B	T. progresive (racordare) împăduriri
134 C	Curățiri
135 A	T. igienă



135 B	T. igienă
135 C	Rărituri
136	T. igienă
137 A	Îngrijirea culturilor
137 A	Îngrijirea semințșului
137 A	T. progresive (racordare) împăduriri
137 B	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
137 C	Curățiri
137 D	Îngrijirea culturilor
137 D	Îngrijirea semințșului
137 E	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
138 A	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
138 B	Rărituri
138 C	Rărituri
138 D	Îngrijirea culturilor, completări
138 D	Îngrijirea semințșului, completări
138 E	Îngrijirea culturilor
138 F	Îngrijirea culturilor
138 F	Îngrijirea semințșului
138 F	T. progresive (racordare) împăduriri
138 G	Îngrijirea culturilor
138 G	T. progresive (racordare) împăduriri
139 A	Îngrijirea culturilor
139 A	Îngrijirea semințșului
139 A	T. progresive (racordare) împăduriri
139 B	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
139 C	T. igienă
140 A	Rărituri



140 B	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
140 C	Curățiri
140 D	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
141 A	Rărituri
141 B	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
141 C	Degajări întârziate
141 C	Împăduriri (în supraf. neparcuse cu T. de regenerare)
241 A	Îngrijirea culturilor
241 A	T. progresive (racordare) împăduriri
241 B	Îngrijirea semințișului, completări
241 C	Rărituri
241 D	Rărituri
242 A	Îngrijirea culturilor
242 A	Îngrijirea semințișului
242 A	T. progresive (racordare) împăduriri
242 B	Îngrijirea semințișului, completări
242 C	Rărituri
242 D	Îngrijirea semințișului, completări
243 A	Îngrijirea culturilor
243 A	Îngrijirea semințișului
243 A	T. progresive (racordare) împăduriri
243 B	Rărituri
244 A	Ajutorarea regenerării naturale
244 A	Îngrijirea semințișului
244 A	T. progresive (racordare) împăduriri
244 B	T. igienă
244 C	Ajutorarea regenerării naturale



244 C	Completări
244 C	T. de conservare
244 D	Ajutorarea regenerării naturale
244 D	T. de conservare
244 E	Îngrijirea culturilor, completări
244 E	Îngrijirea semințișului, completări
244 F	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
244 G	Îngrijirea semințișului, completări
245 A	Curățiri
245 A	Rărituri
245 B	Ajutorarea regenerării naturale
245 B	T. de conservare
245 C	Completări
245 D	Ajutorarea regenerării naturale
245 D	Îngrijirea semințișului
245 D	T. de conservare
246 A	Îngrijirea semințișului
246 A	T. de conservare
246 B	Ajutorarea regenerării naturale
246 B	Îngrijirea semințișului
246 B	T. de conservare
246 C	T. igienă
247 A	Ajutorarea regenerării naturale
247 A	Îngrijirea semințișului
247 A	T. progresive (punere în lumină, racordare), împăd
247 B	Îngrijirea semințișului, completări
247 C	Ajutorarea regenerării naturale
247 C	T. de conservare



247 D	Îngrijirea semințișului
247 D	T. de conservare
248 A	Îngrijirea culturilor
248 A	Îngrijirea semințișului
248 A	T. progresive (racordare) împăduriri
248 B	Ajutorarea regenerării naturale
248 B	T. de conservare
249 A	Îngrijirea culturilor
249 A	Îngrijirea semințișului
249 A	T. progresive (racordare) împăduriri
249 B	Ajutorarea regenerării naturale
249 B	Îngrijirea semințișului
249 B	T. de conservare
249 C	Curățiri
249 C	Rărituri
250 A	Îngrijirea culturilor
250 A	Îngrijirea semințișului
250 A	T. progresive (racordare) împăduriri
250 B	Ajutorarea regenerării naturale
250 B	Îngrijirea semințișului
250 B	T. de conservare
250 C	Îngrijirea semințișului
250 C	T. de conservare
251 A	T. igienă
251 B	Ajutorarea regenerării naturale
251 B	Îngrijirea semințișului
251 B	T. de conservare
252 A	T. igienă



252 B	Ajutorarea regenerării naturale
252 B	T. de conservare
253 A	Ajutorarea regenerării naturale
253 A	Îngrijirea semințișului
253 A	T. progresive (racordare) împăduriri
253 B	Îngrijirea semințișului, completări
254 A	Îngrijirea culturilor
254 A	Îngrijirea semințișului
254 A	T. progresive (racordare) împăduriri
254 B	T. igienă
254 C	Îngrijirea culturilor
254 C	Îngrijirea semințișului
254 C	T. progresive (racordare) împăduriri
254 D	Ajutorarea regenerării naturale
254 D	Îngrijirea semințișului
254 D	T. de conservare
254 E	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
254 F	T. igienă
255	T. igienă
256	Îngrijirea semințișului
256	T. de conservare
257	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
258 A	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
258 B	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
258 C	Completări
258 D	T. igienă
259 A	T. igienă (T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)



Indicii anuali de recoltare calculați în raport cu posibilitatea sunt redați în tabelul următor:

Tabelul 2.6

<i>Natura lucrării</i>	<i>Posibilitatea (mc/an)</i>	<i>Indici de recoltare (mc/an/ha)</i>
<i>Principale + conservare, din care</i>	5425	4,4
<i>- principale</i>	4777	3,9
<i>- conservare</i>	648	0,5
<i>Secundare</i>	992	0,8
<i>Igienă</i>	219	0,2
<i>Total</i>	6636	5,4
<i>Indicele de creștere curentă</i>		6,3

Se observă că indicele de recoltare total pe unitate (5,4 mc/an/ha) este mai mic decât indicele de creștere curentă 6,3 mc/an/ha, ceea ce înseamnă că în următorii 10 ani se va produce acumulare importantă de masă lemnoasă.

Pe lângă producția de lemn, care constituie produsul de bază al silviculturii, pădurile acestei unități de producție mai pot furniza o serie de alte produse valoroase, cum sunt: fructe de pădure, ciuperci comestibile, produse cinegetice, potențialul salmonicol etc. Planul de amenajament forestier nu reglementează exploatarea sau valorificarea acestor produse. Planul de amenajament propune menținerea ecosistemelor forestiere viabile, într-o stare de conservare favorabilă, astfel încât să fie capabile să furnizeze aceste resurse și servicii.

Tabelul 2.5 Obiectivele principale propuse

Nr. crt	Obiective principale	Observații
1.	✓ Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	<i>Se urmărește întreținerea corespunzătoare a fondului forestier prin activitățile silvice aferente, producția de masă lemnoasă, creșterea productivității arboretelor, îmbunătățirea calității lemnului produs etc. Dintre activitățile silvice propuse amintesc tăieri de igienă, rărituri, curățiri, degajări, lucrări de conservare,</i>



		<i>împăduriri etc.</i>
2.	✓ <i>Protecția ecofondului forestier</i>	<i>Fondul forestier analizat se suprapune (parțial) cu ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei, RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei și ROSCI 0119 Muntele Mare.</i>
3.	✓ <i>Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	<i>Se încurajează valorificarea resurselor nelemnoase disponibile, precum fructe de pădure, ciuperci comestibile, plante medicinale, etc.</i>
4.	✓ <i>Protecția terenurilor cu eroziuni</i>	<i>Protecția terenurilor cu eroziuni în adâncime, prin mobilizarea solului. Pantele versanților variază de la terenuri fără eroziune la terenuri cu eroziune slabă.</i>

În tabelul următor este prezentată o sinteză a lucrărilor necesare pentru asigurarea regenerării naturale și a lucrărilor de îngrijire a culturilor:

Lucrări	Suprafața efectivă -ha-
<i>A1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale</i>	
<i>A1.1. - Mobilizarea solului</i>	26,3
<i>A.1.3. Îndepărtarea subarboretului, a semințișului și a tineretului neutilizabil</i>	3,8
<i>Total A1</i>	30,1
<i>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</i>	
<i>A.2.1. Descopleșirea semințișurilor</i>	157,0
<i>A.2.2. Receparea semințișului vătămat, îndepărtarea lăstarilor care copleșesc semințișurile și drajonii</i>	15,8
<i>Total A2</i>	172,8
<i>D. Îngrijirea (întreținerea) culturilor</i>	
<i>D2. Îngrijirea culturilor tinere nou create</i>	253,9
<i>Total D</i>	253,9
TOTAL GENERAL	456,8



Prin executarea lucrărilor de împădurire se urmărește:

- împădurirea la zi a suprafețelor goale și a terenurilor parcurse cu lucrări de regenerare incomplet regenerate;
- promovarea în compoziția arboretelor a speciilor naturale de bază (molid, brad, etc);
- introducerea speciilor principale de amestec (paltin de munte, larice, etc) în proporții corespunzătoare;
- asigurarea densității optime a arborilor la hectarul de pădure;
- anterior lucrărilor de împădurire în completarea regenerărilor naturale se va stabili compoziția, densitatea și vitalitatea semințișurilor instalate natural, modul de răspândire și posibilitățile de utilizare a acestuia în compoziția viitorului arboret.

Se vor executa lucrări de împăduriri pe 63,6 ha, cu specii valoroase, fiind necesari 318,0 mii puieți. Puieții speciilor forestiere necesari înființării culturilor vor fi procurați de la structurile zonale ale Regiei Naționale a Pădurilor, sau vor fi extrași din semințișurile valoroase viguroase existente.

Regenerarea completă a suprafeței se va realiza în maximum 2 ani de la lichidarea vechilor arborete, iar din anul plantării se vor declanșa lucrările de îngrijire a culturilor (descopleșiri), 1-2/an, timp de 4-5 ani, până la reușita definitivă (închiderea stării de masiv).

Pentru pădurile din cadrul U.P. I Bistra, obiectivele detaliate prin stabilirea țăturilor de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament sunt prezentate în tabelul următor :

Grupa și subgrupa de obiective și servicii	Denumirea obiectivului de protecție sau a serviciilor realizate
<i>Grupa I - Păduri cu funcții speciale de protecție</i>	
<i>Păduri cu funcții de protecție a apelor Categorii funcționale: 1C;</i>	<i>- Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană și colinară, care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 Km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (T .IV);</i>
<i>Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor Categorii funcționale: 2A;2I;</i>	<i>- Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substrate de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30 grade (T.II); - Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de</i>



	<i>pe terase, lunci interioare, lunca și Delta Dunării (T.II);</i>
<i>Păduri cu funcții de protecție contra factorilor climatici și dăunători Categorii funcționale: 3F;</i>	<i>- Pădurile situate la mare altitudine în condiții foarte grele de regenerare (găuri de ger, stațiuni cu vânturi reci) (T.II);</i>
<i>Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier Categorii funcționale: 5M;</i>	<i>- Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categorii funcționale 1.5 A,C,D,E;</i>
<i>Grupa II - Păduri cu funcții de producție și protecție</i>	
<i>Categorii funcționale: 1B;</i>	<i>-Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, pentru lemn de cherestea (T.VI);</i>

Promovarea în viitor a tratamentelor intensive pe suprafețe mari și extinderea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor nu este posibilă fără aplicarea unor tehnologii moderne de exploatare a lemnului, prin care daunele aduse solului, arborilor pe picior și semințșurilor instalate să se încadreze în limitele toleranțelor ecologice și silviculturale. Dintre mijloacele tehnice de colectare cele mai utilizate sunt tractoarele forestiere, acestea fiind cele mai eficiente din punct de vedere economic.

Lucrările de exploatare se vor desfășura fie în regim propriu de către administratorul fondului forestier fie de către firme de exploatare specializate. În funcție de utilajele folosite pentru executarea acestor lucrări o să fie necesară asigurarea de combustibil pentru acestea. Cantitatea de combustibil necesară se regăsește în documentația în baza căreia se va autoriza agentul economic care va presta lucrările.

Volumul total posibil de recoltat, pentru toate categoriile de sortimente și rezultat în urma aplicării tuturor tratamentelor propuse este de 7191 mc/an (total 71916 mc), în condițiile respectării principiilor continuității, ecologice și al valorificării raționale a resurselor forestiere. Lemnul recoltat este de esență rășinoasă, din specia molid.

Lucrări prevăzute în amenajamente

Toate soluțiile tehnice adoptate de amenajament s-au stabilit în raport cu o fundamentare naturalistică temeinică, care a avut la bază o cartare stațională și un studiu asupra vegetației și condițiilor staționale - amenajamentele cuprind capitole de geomorfologie, geologie, studiul solurilor,



al tipurilor de stațiuni și al tipurilor de pădure, însoțite de o foarte bogată bază de date. Datele referitoare la vegetația forestieră au fost determinate în teren, prin măsurători și aprecieri specifice lucrărilor de amenajarea pădurilor.

Gospodărirea pădurilor urmează să se realizeze diferențiat, în raport de funcțiile atribuite fiecărui arboret în parte. Organizarea producției forestiere este dirijată de principiul fundamental al dezvoltării planice, în raport cu însușirile pădurii și condițiile naturale de dezvoltare ale acesteia și în conformitate cu prevederile din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor”, în vigoare.

Referitor la lucrările prevăzute în planurile de amenajament, succint, acestea se referă la : împăduriri, lucrări de îngrijire a culturilor și a semințișurilor, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă), lucrări de conservare și lucrări de regenerare a arboretelor bătrâne (lucrări de recoltare a produselor principale și de regenerare a suprafețelor exploatare).

Regenerarea pădurilor

Regenerarea pădurilor se poate face pe cale naturală sau artificială. Regenerarea naturală se obține în terenurile normale (stațiunile „naturale”) sau puțin modificate antropic, prin aplicarea unor „tratamente” (care favorizează instalarea și dezvoltarea semințișului), stabilite prin normele tehnice silvice, pentru fiecare caz în parte.

Regenerarea artificială se realizează cu material forestier de reproducere – material de împădurire special pregătit (puieți, sămânță, butași), prin împăduriri, semănături directe, butășiri, în vederea realizării compozițiilor de regenerare stabilite.

Împăduririle (plantații integrale, sau completările în regenerările naturale sau în culturile mixte ce nu au realizat starea de masiv), se vor face în baza unor compoziții-țel, stabilite în conformitate cu normele tehnice în vigoare, cu specii corespunzătoare tipurilor natural fundamentale de pădure din zonă și, pe cât posibil, cu puieți obținuți din sămânța recoltată din rezervațiile locale sau din arboretele valoroase din cadrul ocolului care, în timp, și-au dovedit rezistența la factorii destabilizatori din zonă (atacurile de ipidae, uscările în masă, vânturile puternice, căderile abundente de zăpadă, etc.) și nu vor modifica sensibil habitatele locale existente.



Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Importanța acestor lucrări constă în faptul că asigură dirijarea, dozarea și sistematizarea populației de arbori în cadrul arboretului, în vederea obținerii unei structuri favorabile sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurarea și funcționare a ecosistemelor forestiere. Lucrările de îngrijire permit exercitarea, cu eficiență maximă, a funcțiilor de protecție și producție atribuite fiecărui arboret în parte (creșterea eficacității funcționale a tuturor arboretelor), implicit a pădurii în ansamblul său.

Lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor se constituie într-un sistem larg de măsuri silvotehnice, dintre ale cărui principale obiective urmărite se evidențiază următoarele :

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor ;*
 - mărirea capacității de protecție a calității factorilor de mediu (protecția apei, aerului, solului, peisajului, etc.) ;*
 - conservarea și ameliorarea biodiversității, în vederea creșterii gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor destabilizatori / vătămători (vânt, zăpadă, dăunători, vânat, poluare, etc.) ;*
 - mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare.*
- **Degajări** s-au prevăzut pentru ameliorarea compoziției, creșterii și calității pădurilor. Lucrările se execută la arboretele tinere, în stadiul de semințiș și desiș (degajările făcute în arborete cu stadii de dezvoltare superioare sunt „degajări întârziate”), urmărind extragerea, prioritar, a speciilor coplesitoare. În arboretele de amestec se urmărește favorizarea în masă a speciilor valoroase (specii principale, de amestec și ajutătoare). În arboretele pure se urmărește favorizarea creșterii exemplarelor provenite din sămânță, bine conformate, în dauna celor provenite din lăstari, a celor cu defecte sau a preexistențelor. Degajări au fost prevăzute a se efectua pe 3,3 ha (0,33 ha/an). Degajări au fost propuse în următoarele u.a.-uri: 127A, 141C..
 - **Curățiri** se vor executa în arboretele aflate în stadiul de nuieliș-prăjiniș. Prin aceste lucrări se urmărește grăbirea și dirijarea procesului de eliminare naturală a unor exemplare sau specii nedorite, realizând astfel o selecție în masă cu caracter negativ, în vederea îmbunătățirii calității, creșterii și compoziției arboretelor, prin extragerea, simultan cu preexistenții neutilizabili, a arborilor rău conformați, accidentați, bolnavi, deperisați sau uscați, înghesuiți



sau aparținând unor specii mai puțin valoroase. Lucrarea conduce la obținerea unor arborete de amestec tot mai bine proporționate, sau a unor arborete pure, constituite din cât mai multe exemplare valoroase. Curățiri sunt propuse în u.a.: 76A, 127A, 127B, 128E, 134C, 137C, 140C, 245A, 249C.

- **Răriturile** constituie cele mai intensive, dar și cele mai dificile intervenții din cadrul lucrărilor de îngrijire. Având ca scop selecția individuală cu caracter pozitiv, rărituri s-au prevăzut în toate arboretele care au realizat, sau vor realiza în cursul deceniului, stadiul de pârș sau codrișor (urmând a nu se mai executa în apropierea vârstei exploatabilității), arborete cu densități mai mari ca 0,8, sau care se estimează că vor realiza consistențe peste 0,8 în decursul deceniului. Scopul acestor lucrări este multiplu : se urmărește favorizarea exemplarelor de valoare, bine echilibrate și care asigură o mai rațională folosire a spațiului de creștere în raport cu obiectivul urmărit. Intervențiile se vor face atât în plafonul inferior, cât și în cel superior. Răriturile duc la îmbunătățirea producției cantitative dar mai ales calitative, la mărirea rezistenței arborilor și arboretelor la adversități, la crearea unei structuri adecvate funcției și chiar la pregătirea arboretelor pentru regenerare. Arboretele în care se fac rărituri au, în general, între 20 și 50 de ani. Rărituri s-au propus în următoarele u.a.-uri: 1, 2, 8, 122, 122C, 122D, 122E, 122F, 123A, 123C, 123D, 123E, 124A, 124C, 125A, 125B, 125C, 125D, 126B, 126C, 126E, 126F, 127C, 127E, 128B, 128E, 128F, 133, 134A, 135C, 138B, 140A, 141A, 241C, 242C, 243B, 245A, 249C
- **Tăieri de igienă** s-au prevăzut în toate arboretele ce nu urmează a fi parcurse cu altfel de lucrări în deceniu, în vederea extragerii arborilor bolnavi, atacați de insecte sau ciuperci, ruți, doborâți de vânt, etc. Aceste lucrări urmăresc realizarea unei stări fitosanitare corespunzătoare - se înlătură arborii a căror prezență constituie un pericol potențial pentru restul arborilor sănătoși. Cu tăieri de igienă se va parcurge anual o suprafață de 294,63 ha/an, urmînd a se recolta un volum anual de 239 mc/an.

- **Lucrări de conservare**

Lucrări de conservare au fost prevăzute în pădurile supuse regimului de conservare deosebită - în care nu au fost reglementate tăierile de regenerare normale. Regimul special de conservare constituie modul de gospodărire a pădurilor pentru care nu sunt posibile sau admise, pe termen lung



sau temporar, lucrări obișnuite de regenerare – intervențiile silviculturale speciale sunt destinate asigurării sănătății, stabilității și regenerării arboretelor, în vederea asigurării permanenței pădurilor respective și a exercitării funcțiilor atribuite acestora. Lucrările speciale de conservare cuprind o gamă variată de intervenții (în funcție de structura și starea arboretelor respective), toate vizând, în principal, același scop - menținerea sau creșterea capacității protective (eficacității funcționale) a arboretelor respective. Tăieri de conservare s-au propus în arboretele din u.a.-urile : 109B, 110, 244C, 244D, 245B, 245D, 246A, 246B, 247C, 247D, 248B, 249B, 250C, 251B, 252B, 254D, 256

- **Lucrări de regenerare**

Lucrări de regenerare a pădurilor și de recoltare a produselor principale s-au prevăzut în arboretele pentru care este permisă organizarea procesului de producție și care au ajuns la vârsta exploatabilității. Aceste păduri urmează a fi parcurse cu tăieri de regenerare, care au ca scop înlocuirea arboretului vârstnic cu unul tânăr, care să reia procesul de creștere.

Tratamentele - *Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajării populațiilor de arbori. La alegerea tratamentelor s-a avut în vedere pe cât posibil diversificarea structurii și promovarea genotipurilor și ecotipurilor valoroase prin regenerarea naturală a pădurii. Astfel s-au adoptat tratamentul tăierilor progresive..*

Recoltarea de produse principale este propusă în următoarele u.a.-uri: 23, 24, 107B, 108B, 112, 124B, 126D, 126I, 127D, 128A, 134B, 137A, 138F, 138G, 139A, 241A, 242A, 243A, 244A, 247A, 248 A, 249A, 250A, 253A, 254A, 254C.

2.2 RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME

Fondul forestier studiat se suprapune parțial cu ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei, RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei și ROSCI 0119 Muntele Mare. Situl ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei și rezervația naturală RONPA0033 Molhașurile Căpățânei nu au Plan de Management în vigoare sau în lucru, dar ROSCI0199 Muntele Mare are plan de management pe care administratorul fondului forestier trebuie să-l respecte.



3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ

3.1 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

3.1.1 AER

3.1.1.1 CARACTERIZAREA ELEMENTELOR CLIMATICE

Temperatură

În zona fondul forestier analizat aparținând comunei Bistra și persoanelor fizice asociate este un climat temperat continental moderat specific zonelor montane care este caracterizat de veri răcoroase și ierni reci. Regimul termic în zona analizată are o temperatură medie anuală de aproximativ 5 °C, cu cea mai scăzută valoare în ianuarie (-4, °C) și cea mai călduroasă perioadă în iulie (+ 10- +16 °C). Începutul perioadei de vegetație este în luna aprilie, iar sfârșitul perioadei de vegetație este octombrie.

Precipitații

Precipitațiile medii anuale sunt 900 mm. Precipitațiile fiind determinate de umezeala aerului și nebulozitatea atmosferică. Se remarcă valori destul de ridicate ale umezelii aerului cuprinse între 75 – 80% ceea ce reflectă influența vânturilor. Cele mai secetoase perioade sunt în ianuarie – februarie, iar perioada cu cele mai multe precipitații sunt în perioada mai-august. Umiditatea relativă a aerului are valori cuprinse între 85% în ianuarie și 68% în septembrie, media anuală fiind de 80%.

Regim eolian

Vânturile dominante în zona fondul forestier analizat sunt vestice și sud-vestice cu o viteză medie anuală de 4,0 m/s. Vânturile acestea nu sunt puternice, prin urmare nu provoacă în general doborâturi. Cele mai puternice vânturi sunt la începutul sezonului de vegetației. Viteza medie a vântului este de 3,6 m/s pe direcția nordică și 2,3 m/s pe direcția sudică, între aceste valori extreme se înscriu viteze pe celelalte direcții.



3.1.1.2 CALITATEA AERULUI

Calitatea aerului în zona analizată este foarte bună, în fondul forestier nu există surse permanente semnificative de poluare atmosferică. În proximitatea fondului forestier studiat, nu există stație de monitorizare a calității aerului. Cea mai apropiată stație de monitorizare a aerului este stația AB3 –amplasată în Zlatna, conform datelor furnizate pe site-ul calitateaer.ro – la această stație nu sunt înregistrate date. Cea mai apropiată stație de monitorizare a calității aerului din jud. Cluj este stația CJ 3, conform datelor înregistrate, calitatea aerului în zona stației este bună. În imaginea următoare se poate observa poziția fondului forestier analizat în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului.

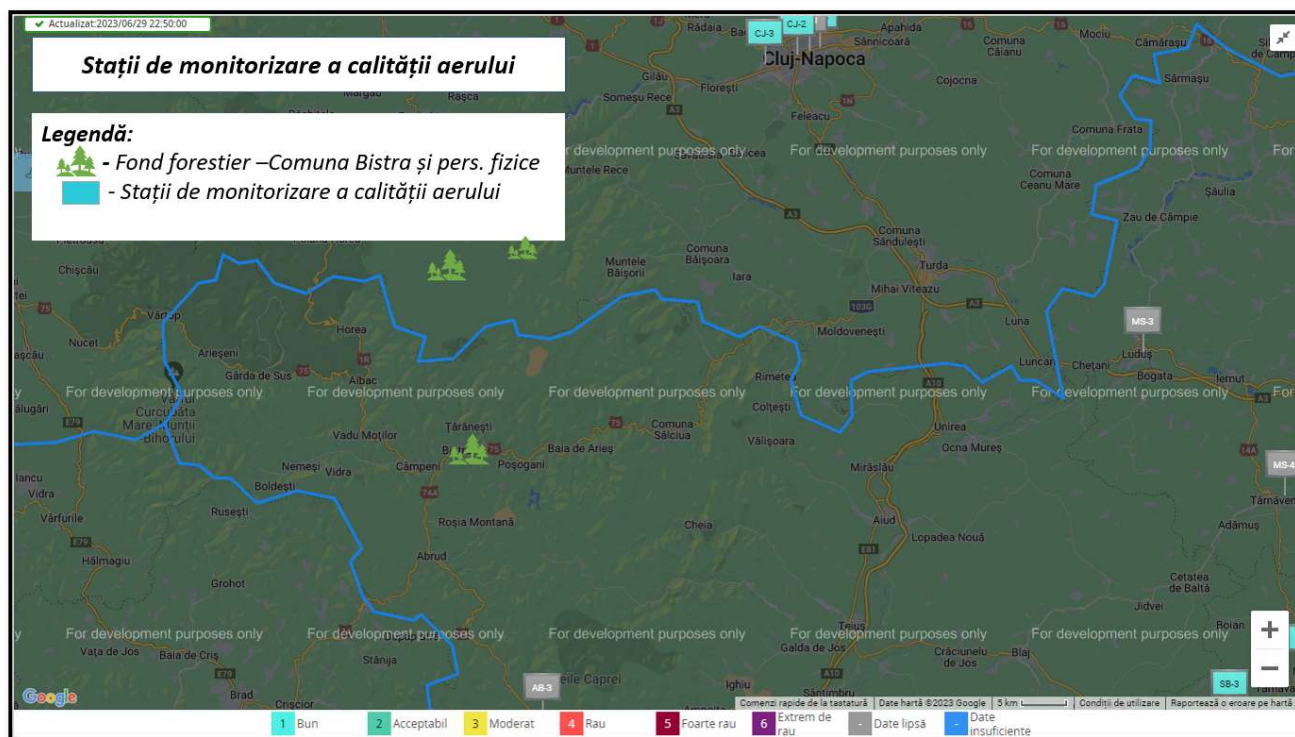


Fig. 3.3 Poziția fondului forestier în raport cu stațiile de monitorizare a calității aerului.



3.1.1.3 SURSE DE POLUARE

Poluarea atmosferei se definește ca prezența în aer a unor substanțe care în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune afectează sănătatea, generează disconfort și/sau alterează mediul. Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate afectând direct sau indirect, la mică și mare distanță, atât factorul uman cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial

Principalele sursele de poluare atmosferică în zona analizată sunt reprezentate de: traficul rutier și motoferăstraie. Traficul rutier se desfășoară în general pe drumurile forestiere. Poluanții emiși în urma arderii combustibililor autoturismelor și utilajelor sunt: monoxidul de carbon (CO), dioxidul de carbon (CO₂), oxizii de azot (NO_x), hidrocarburi (COV), dioxid de sulf (SO₂), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) etc. Menționez că în perioada caldă a anului sunt generate pulberi sedimentabile. Având în vedere că se circulă ocazional în fondul forestier analizat, cantitățile de poluanți generate sunt nesemnificative.

3.1.2 HIDROGRAFIE

Caracterizarea generală a apelor

Rețeaua hidrografică de suprafață aferentă fondului forestier studiat este bine dezvoltată.. Teritoriul U.P. este străbătut de o serie de pâraie mai mici, cu debite inconstante, care pe timpul verilor secetoase seacă. Principalele cursuri de apă din zona analizată sunt pârâul Căpățâna – afluent al văii Bistricioara; valea Mare; pârâul Runcului și valea Filii afluenți a-i văii Mari. Toate aceste cursuri de apă fac parte din bazinul hidrografic al râului Arieș.

. În imaginea următoare sunt prezentate cele mai importante cursuri de apă din amenajamentul forestier studiat.

Alimentarea rețelei hidrografice este pluvio-nivală, cu o contribuție subterană neînsemnată. Din această cauză în perioadele sărace în precipitații debitul multor cursuri scade simțitor. În timpul topirii zăpezilor de primăvară sau în urma unor precipitații bogate debitul rețelei hidrografice poate crește mult, dobândind caracter torențial.

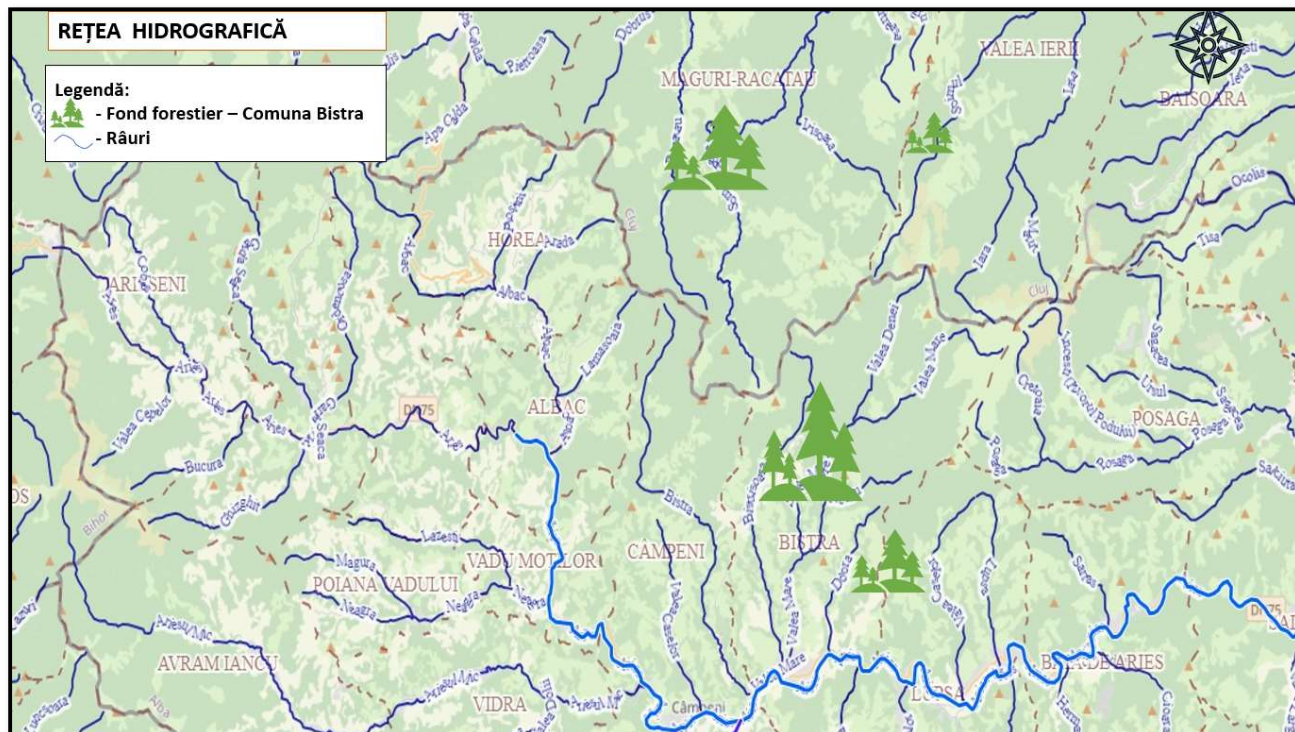


Fig. 3.1 Poziția fondului forestier în raport cu cele mai importante cursuri de apă

Calitatea apelor de suprafață

Având în vedere sursele de poluare nesemnificative identificate, preconizăm că starea ecologică, respectiv starea chimică a cursurilor de apă menționate este bună. Amintesc că nu s-a analizat calitatea apelor de suprafață din cadrul, respectiv din proximitatea fondului forestier analizat.

Surse de poluare

Nu au fost identificate surse semnificative de poluare a cursurilor de apă. În zona analizată, sursele ocazionale de poluare a pâraielor sunt reprezentate de abandonarea deșeurilor pe malul cursurilor de apă, respectiv scurgeri de produse petroliere de la utilajele folosite în timpul activităților silvice.



3.1.3 SOL

Conform Amenajamentului forestier, tipurile de sol prezente în fondul forestier studiat sunt brun brun feriiluvial tipic, respectiv brun acid.. Cel mai răspândit tip de sol este brun acid, în proporție de 55% din suprafața studiată.

Tabelul 3.1 Tipuri de soluri

Clasa de soluri	Tipul și subtipul de sol	Codul	Sucesiunea	Suprafața	
			orizonturilor	ha	%
Cambisoluri	brun acid tipic	3301	Ao-Bv-C	130,3	10
	brun acid litic	3305	Ao-Bv-R	550,0	44
Total clasă			-	680,3	55
Spodosoluri	brun feriiluvial tipic	4101	Aou-Bs-C	319,4	26
	brun feriiluvial litic	4102	Aou-Bs-R	128,9	10
	brun feriiluvial turbos	4103	T-Bs-R	113,5	9
Total clasă			-	561,8	45
TOTAL				1242,1	100
Alte terenuri				28,6	
TOTAL GENERAL				1270,7	

Sursa: Amenajament silvic

Sursele de poluare a solului

Principalele surse de poluare a solului sunt scurgerea de produse petroliere de la utilajele defecte, respectiv abandonarea deșeurilor generate.

3.1.4 BIODIVERSITATE

****Aspectele relevante ale stării actuale de conservare a ariilor naturale de interes comunitar sunt detaliate în Studiul de evaluare adecvată aferent, anexat prezentului raport de mediu.**

Ariile naturale protejate care fac parte din suprafața amenajamentului fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și proprietate privată aparținând persoanelor fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae, județul Alba. și jud. Cluj sunt:



- 3 ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei
- 4 RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei
- 5 ROSCI 0119 Muntele Mare

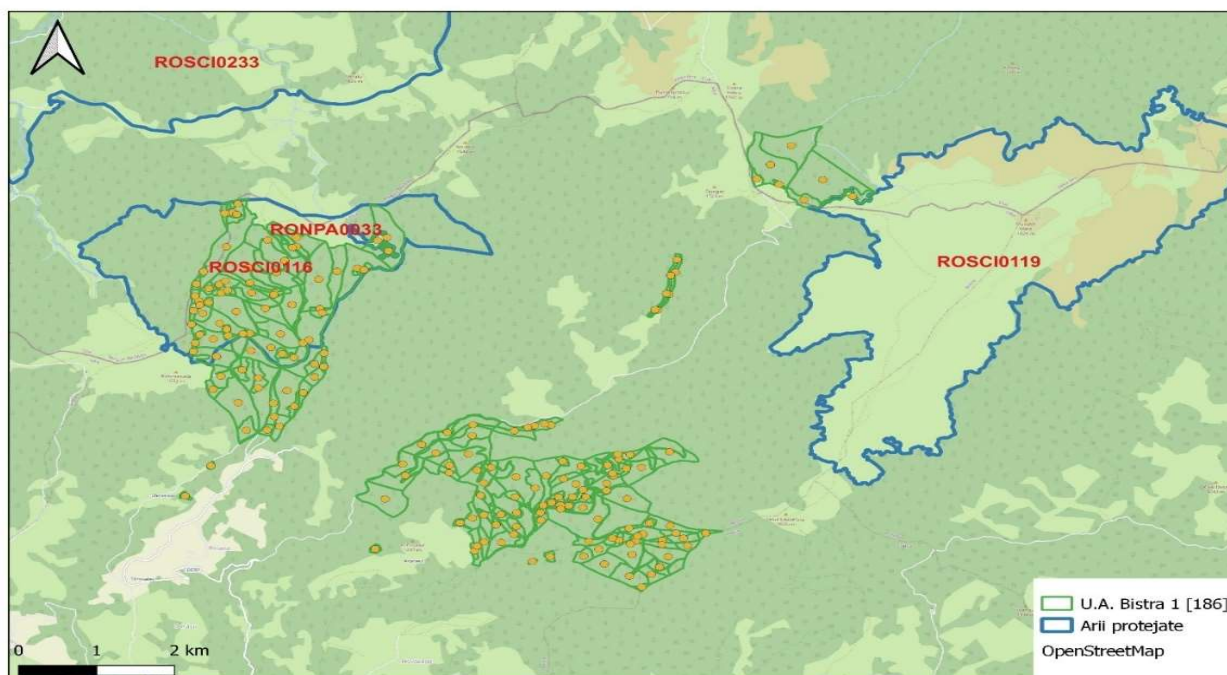


Fig. 3.1. Suprapunerea amenajamentului peste ROSCI0116, RONPA0033, ROSAC0119

Situl Natura 2000 ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii și rezervația naturală RONPA0033

Molhașurile Căpățânii

Molhașurile Căpățânei alcătuiesc o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip botanic), situată în județul Alba, pe teritoriul administrativ al comunei Bistra.

Aria naturală se află în Munții Apuseni (grupare ce aparține lanțului muntos al Carpaților Occidentali) la o altitudine de 1.600 m, în partea nord-vestică a județului Alba.



Rezervația naturală a fost declarată arie protejată prin Legea Nr. 5 din 6 martie 2000 publicată în Monitorul Oficial al României Nr. 152 din 12 aprilie 2000[3] (privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - arii protejate) și se întinde pe o suprafață de 5 de hectare.

Aria protejată este inclusă în situl Natura 2000 - Molhașurile Căpățânei și reprezintă o zonă montană în Apuseni (tinoave, ochiuri de apă, mlaștini oligotrofe, turbării, pajiști, pășuni, păduri), aflată între Vârful Căpățâna și Vârful Balomireasa (1.632 m). Aceasta adăpostește, conform formularului standard, trei tipuri de habitate naturale de interes comunitar (Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea; Turbării active și Turbării cu vegetație forestieră) și protejează mai multe specii faunistice (mamifere, reptile, amfibieni) și floristice (arbori, arbusti, ierburi și flori) caracteristice lanțului carpatic al Occidentalilor.

Specii faunistice protejate la nivel european prin Directiva CE 92/43/CE din 21 mai 1992 (privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică)[6] sau aflate pe lista roșie a IUCN, semnalate în arealul rezervației: urs brun (*Ursus arctos*), cerb (*Cervus elaphus*), șopârla de munte (*Lacerta vivipara*), ivorașul cu burta galbenă (*Bombina variegata*), broasca roșie de munte (*Rana temporaria*), tritonul comun transilvănean (*Triturus vulgaris ampelensis*). Dintre acestea, 3 specii sunt prevăzute, conform formularului standard, prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE: *Ursus arctos*, *Bombina variegata*, *Triturus vulgaris ampelensis*

Printre speciile vegetale întâlnite în rezervație se află câteva rarități floristice (arbusti, flori și ierburi) protejate prin aceeași Directivă a Consiliului European 92/43/CE din 21 mai 1992; astfel: jneapăn (*Pinus mugo*), răchițele (*Vaccinium oxycoccus ssp. microcarpum*), afin vânăt (*Vaccinium uliginosum*), odolean (*Valeriana dioica ssp. simplicifolia*), ruginare (*Andromeda polifolia*), roua cerului (*Drosera rotundifolia*), o specie de roua cerului (*Drosera intermedia*), bumbăcăriță (*Eriophorum angustifolium*), pufuliță (*Epilobium palustre*), sânzâiene (*Galium uliginosum*), buhăieș (*Listera cordata*), pipirigul-cerbilor (*Scheuchzeria palustris*), țapoșică (*Nardus stricta*), vuitoare (*Empetrum nigrum*), bucățel (*Agrostis canina*), iarbă neagră (*Calluna vulgaris*), rogoz (*Carex echinata*, *Carex curta*, *Carex pauciflora*, *Carex limosa*,



Amenajamentul forestier luat în studiu se suprapune cu ROSCI0016 pe o suprafață de 432,65 ha. Următoarele unități amenajistice sunt suprapuse cu aria protejată, dintre care în unele sunt propuse diverse lucrări silvice: 26A (T. igienă-t. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II), 26V, 242C (Rărituri), 242M, 243B (Rărituri), 243 NI, 243N2, 243M1, 243M2, 244A (T. progresive (racordare) împăduriri, ajutorarea regenerării naturale și îngrijirea semințișului), 244B (T. igienă), 244C (T. de conservare și completări), 244D (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale), 244E (Îngrijirea semințișului, a culturilor, completări), 244F (T. igienă- rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II), 244G (Îngrijirea semințișului, completări), 244N1, 244N2, 244M, 245A (rărituri și curățiri), 245B (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale), 245C (Completări), 245D (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale), 245N1, 245N2, 245M, 246A (T. de conservare și îngrijirea semințișului), 246B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale), 246C (T. igienă), 246N1, 246N2, 246M1, 246M2, 247A (T. progresive (punere în lumină, racordare), împăduriri, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale) , 247B (Îngrijirea semințișului, completări), 247C (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale), 247D (T. de conservare și îngrijirea semințișului), 247N, 248A (T. progresive (racordare) împăduriri, îngrijirea semințișului, îngrijirea culturilor), 248B (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale), 249A (T. progresive (racordare) împăduriri, îngrijirea semințișului, îngrijirea culturilor), 249B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale), 249C (rărituri și curățiri), 250A (T. progresive (racordare) împăduriri, îngrijirea semințișului, îngrijirea culturilor), 250B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale), 250C) T. de conservare, îngrijirea semințișului) , 251A (T. igienă), 251B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale), 252A ((T. igienă), 252B (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale), 252V, 253A (T. progresive (racordare), împăduriri, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale), 253V, 259A (T. igienă - T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II), 261D. Arboretele din u.a-urile menționate anterior au fost incluse în categoriile funcționale 3H și 5Q .

Amenajamentul se suprapune cu RONPA0033 Molhașurile Căpățâniei pe unitățile amenajistice 259B și 259C (5,40 ha), care sunt incluse în categoria funcțională 5C și unde nu sunt propuse nici un fel de lucrări silvice.



Situl ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii și rezervația naturală RONPA0033 Molhașurile Căpățânii nu au Plan de Management în vigoare sau în lucru.

Tabel 3.1 - Habitate de interes conservativ în baza cărora au fost declarate ariile naturale protejate- ROSCI 0116 Molhașurile Căpățânii

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Repr.	Supr. rel.	Conserv.	Global
1	7110*	Tinoave bombate active	-				
2	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	-				
3	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea	-				

Tabel 3.2 - Specii de interes comunitar, conform Formularului standard ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Sit. Pop.	Consv.	Izolare	Global
<i>Specii de mamifere enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</i>							
1	1354*	Ursus arctos	-	D	D	D	D
2	1193	Bombina variegata	-				
3	4008	Triturus vulgaris ampelensis	-	D	D	D	D

Situl Natura 2000 – ROSAC0119 Muntele Mare

Situl de Importanță Comunitară Muntele Mare a fost declarat în anul 2007 prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrată a rețelei ecologice



europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr.2387/2011, sub indicativul ROSAC0119 Muntele Mare.

Situl de Importanță comunitară ROSAC0119 Muntele Mare este situat la altitudinea medie de 1726 m în estul Munților Apuseni, în grupa montană Gilău - Muntele Mare, unde ocupă o parte din platoul înalt de pe cumpăna de ape dintre Arieș și Iara, având coordonatele de latitudine N 46° 28' 50" și longitudine E 23° 14' 8". Administrativ, ROSAC0119 Muntele Mare se află pe teritoriul județului Alba - comunele Bistra, Lupșa, Poșaga și a județului Cluj - comuna Valea Ierii. ROCI0119 Muntele Mare are o suprafață de 1659 ha.

Accesul în sit se poate face de pe DJ107M care face legătura dintre DN75 și E60, după care se continuă pe DJ107R pe ruta Băișoara - Stațiunea Muntele Băișorii. De asemenea, în sit se mai poate ajunge de pe DN75, printr-o serie de drumuri neasfaltate, care pornesc din localitățile: Bistra, Lupșa și Poșaga.

ROSAC0119 Muntele Mare nu se suprapune cu alte arii naturale protejate.

Întregul sit se află în cuprinsul bazinului hidrografic al Arieșului. De aici se alimentează direct sau prin intermediul afluenților, râurile: Măruș, Iara, Valea Mare, Poșaga, Crețoaia, ce au cursuri dispuse radial față de partea centrală a platoului montan. Rețeaua hidrografică este cantonată spre periferia sitului, fiind alcătuită din sectoarele „de izvoare” ale râurilor: Valea Podurilor, Pârâul Vânăutului, Valea Ierii, Valea Mare, Valea Corțeștilor, Valea Crețoaia și Pârâul Incești.

Situl a fost desemnat pentru protecția a 5 tipuri de habitate de interes comunitar și a unei specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerată în anexa II la Directiva 92/43/CEE, după cum urmează: 3220- Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora, 4060 - Tufărișuri alpine și boreale, 6230* - Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicaticice din zone montane și submontane, 7110* - Turbării active, 91D0* - Turbării cu vegetație forestieră, și 1193 - Bombina variegata.

Zona de implementare a proiectului se suprapune parțial cu ROSAC0119 pe o suprafață de aproximativ 1 ha, ce reprezintă o parte din u.a. 257 (5,99 ha) Suprafața este inclusă în categoria funcțională 5Q, aici fiind propuse tăieri de igienă.



Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSAC0119 Muntele Mare a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 712 /2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSAC0119 Muntele Mare.

Tabel 3.3 - Habitate de interes conservativ în baza cărora au fost declarate ariile naturale protejate-ROSCI 0119 Muntele Mare

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Repr.	Supr. rel.	Conserv.	Global
1	3220	Râuri alpine și vegetația herbacee de pe malurile lor	34				
2	4060	Pajiști alpine și boreale	474				
3	6230*	Pajiști bogate în specii de Nardus pe substraturi silicioase ale zonelor muntoase	997				
4	7110*	Tinoave bombate active	73				
5	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	16				

Tabel 3.4 - Specii de interes comunitar, conform Formularului standard ROSAC0119 Muntele Mare

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Sit. Pop.	Consv.	Izolare	Global
<i>Specii de mamifere enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</i>							
1	1193	Bombina variegata	-	D	D	D	D

3.1.4 POPULAȚIA

Fondul forestier analizat se află pe teritoriul administrativ al comunelor Lupșa și Bistra din județul Alba, respectiv pe teritoriul administrativ al comunelor Măguri Răcățău și Valea Ierii din județul Cluj.



Bistra este o comună în județul Alba, formată din satele Aronești, Bălești, Bârlești, Bistra (reședința), Cheleteni, Ciuldești, Crețești, Dâmbureni, Dealu Muntelui, Durăști, Gănești, Gârde, Hodișești, Hudricești, Lipaia, Lunca Largă, Lunca Merilor, Mihăiești, Nămaș, Novăcești, Perjești, Poiana, Poiu, Rătițiș, Runcuri, Sălăgești, Ștefanca, Tolăcești, Tomnatec, Trișorești, Țărănești, Vârșii Mari, Vârșii Mici și Vârși-Rontu, Bălești-Cătun. Este situată în nord-vestul județului Alba, pe cursul mijlociu al râului Arieș. Populația comunei Bistra se ridică la 4.540 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 5.066 de locuitori.

Lupșa este o comună în județul Alba, Transilvania, România, formată din satele Bârdești, Bârzan, Curmătură Geamăna, Hădărău, Holobani, Lazuri, Lunca, Lupșa (reședința), Mănăstire, Mărgaia, Mușca, Pârâu-Cărbunări, Pițiga, Poșogani, Șasa, Trifești, Valea Holhorii, Valea Lupșii, Valea Șesii, Văi, După Deal, și Vința. Populația comunei Lupșa se ridică la 3.052 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.867 de locuitori.

Măguri-Răcătău este o comună în județul Cluj, Transilvania, România, formată din satele Măguri, Măguri-Răcătău (reședința) și Muntele Rece. Populația comunei Măguri-Răcătău se ridică la 2.242 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.411 locuitori.

Valea Ierii este o comună în județul Cluj, Transilvania, România, formată din satele Cerc, Plopi și Valea Ierii (reședința). Populația comunei Valea Ierii se ridică la 888 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1.026 de locuitori

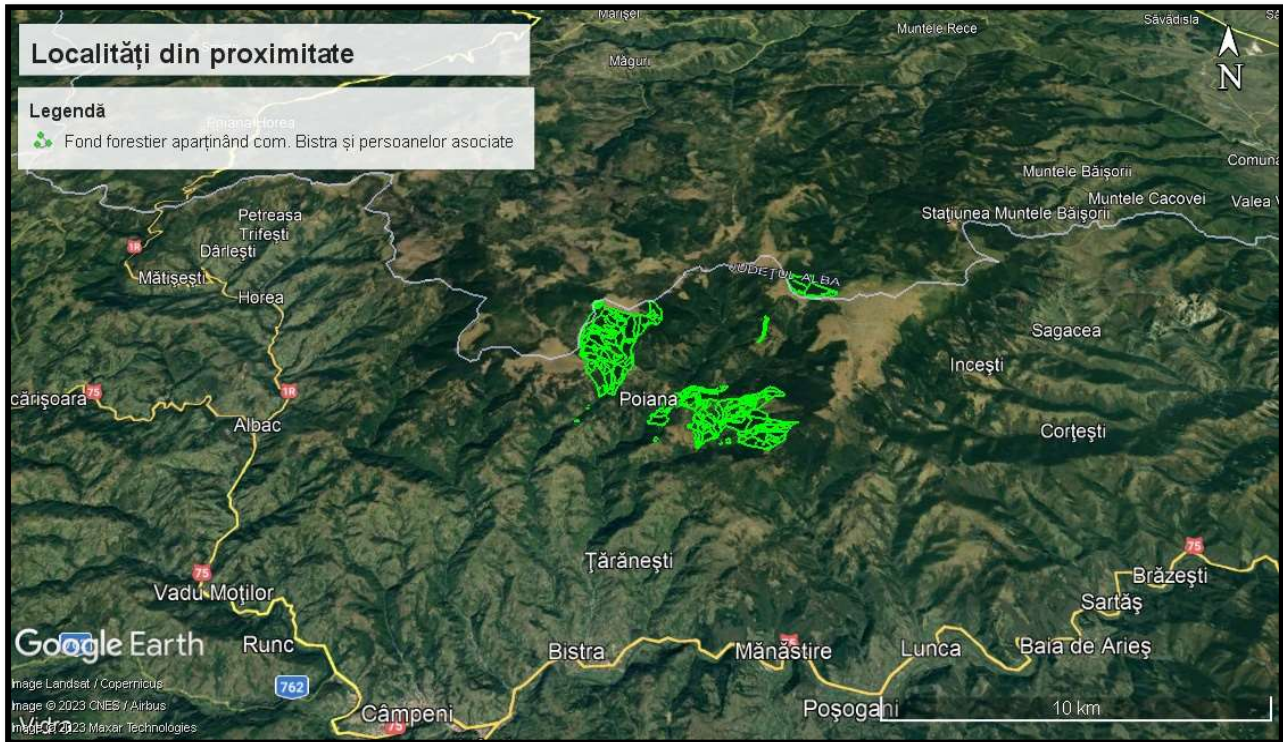


Fig. 3.4 Poziția fondului forestier în raport cu localitățile din proximitate

3.1.6. PATRIMONIUL CULTURAL

În cadrul fondului forestier analizat nu au fost identificate obiective ale patrimoniului cultural. Pe Lista Monumentelor Istorice publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.113/15.02.2016, conform informațiilor furnizate de Ministerul Culturii, nu sunt menționate monumente istorice aflate pe teritoriul administrativ al localității Măguri Răcățău și Valea Ierii din jud. Cluj, dar sunt menționate 5 obiective pe teritoriul administrativ al comunei Lupșa, respectiv 1 obiective pe teritoriul administrativ al comunei Bistra. Monumentele istorice sunt prezentate în tabelul 3.6. Menționez că implementarea proiectului nu generează efecte negative asupra monumentelor istorice menționate



Tabelul: 3.6 Monumentele istorice

Comuna Bistra - Monumente istorice				
Nr. crt	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
1.	AB-II-m-B-20914.04	Halta Bistra	sat Bistra; comuna Bistra	1912
Comuna Lupșa – Monumente istorice				
Nr. crt	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
1	AB-II-m-B-00234 (RAN: 5407.01)	Biserica „Pogorârea Sf. Duh	Str. Hădărău 86	1770 - 1800,1862
2	AB-II-m-B-20914.05	Halta Lupșa	sat Lupșa; comuna Lupșa	1912
3	AB-II-m-A-00248 (RAN: 3545.01)	Biserica „Sf. Gheorghe”	sat Lupșa; comuna Lupșa	1421, ext. sec. XVIII-înc. sec. XIX
4	AB-II-m-A-00384 (RAN: 5531.01)	Biserica de lemn „Sf. Nicolae” a mănăstirii Lupșa	sat Mănăstire; comuna Lupșa	1429, modif. 1694, 1865
5	AB-III-m-B-00414	Crucea de la Lunca	sat Lupșa; comuna Lupșa	1805

3.1.7. PEISAJ

Peisajul este definit ca o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferențiat, în funcție de modul în care este percepută. Peisajul geografic este expresia vizibilă a mediului geografic și este înțeles și perceput astfel: - imaginea unui întreg alcătuit din elemente dinamice, fiecare având propria expresie și propriul rol în contextul general; - este o proiecție vizuală a unor relații psihologice pe care omul le întreține cu teritoriul în care trăiește; - un teritoriu și acțiunea de percepere a acestuia; - ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii; acțiunea de percepere a unui teritoriu sau observarea trăsăturilor care îl caracterizează; acțiunea de a sublinia identitatea teritorială (N.Baciu, 2014). Conform tipologiei clasice peisajul zonei studiate se încadrează în peisaj montan.



3.1.8 ECHIPARE EDILITARĂ

3.1.8.1 ALIMENTARE CU APĂ

Nu este cazul.

3.1.8.2 CANALIZAREA

Nu este cazul.

3.1.8.3 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Nu este cazul.

3.1.8.4 ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Nu este cazul.

3.1.8.5 TELEFONIE

Nu este cazul.

3.1.8.6 ALIMENTAREA CU ENERGIE TERMICĂ

Nu este cazul.

3.1.8.7 GOSPODĂRIRE COMUNALĂ

Nu este cazul.

3.1.9 BILANȚ TERITORIAL

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea fondului forestier aparținând comunei Bistra și persoanele fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae. Fondul forestier este organizat sub formă de parcele și subparcele. Fondul forestier a fost încadrat într-o singură Unitate de Producție, constituită din 186 unități amenajistice în suprafață totală de 1270,73 ha provenind din O.S. Valea Arieșului (U.P III Valea Bistrei și U.P. IV Valea Mare), O/X/ Câmpeni (fond forestier provenit din pășune împădurită), D.S. Alba și O.S. Turda (U.P. IV Bondureasa), D.S. Cluj.

Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008).



Vegetația forestieră se încadrează în două etaje fitoclimatice:

- FM 3- etajul montan de molidișuri 1065,54 ha- 87%
- FM 4- etajul montan de amestecuri 160,93 ha- 13%

Formațiile forestiere prezente sunt:

- Molidișuri pure 1065,54 ha-87%
- Molidișusi-brădetete 160,93 ha- 13%

Suprafața fondului forestier studiat este de 1272,76 ha, fiind repartizată pe drupe, subgrupe și categorii funcționale astfel:

Grupa funcțională	Categoria funcțională	Tipul funcțional	Suprafața	Semnificația categoriei funcționale
I	1C	4	71,8	Păduri de pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană și colinară, care alimentează lacurile de acumulare, existente sau a căror amenajare a fost aprobată, situate la distanța de 15 până la 30 Km în amonte de limita acumulării, în funcție de volumul lacului și suprafața sa, de transportul de aluviuni și de torențialitatea bazinului (T.IV)
	2I	2	0,5	Pădurile situate pe terenurile cu înmlăștinare permanentă, de pe terase, lunci interioare, lunca și Delta Dunării (T.II)
	2A	2	70,7	Pădurile situate pe stâncării, pe grohotișuri, pe terenuri cu eroziune în adâncime, pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, iar cele situate pe substraturi de fliș, nisipuri sau pietrișuri, cu înclinare mai mare de 30 grade (T.II)
	3F	2	187,8	Pădurile situate la mare altitudine în condiții foarte grele de regenerare (găuri de ger, stațiuni cu vânturi reci) (T.II)
	5M	4	175,3	Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categorii funcționale 1.5 A,C,D,E (T.VI)



<i>II</i>				
SU.P.				
-				
32,7 HA				
<i>A</i>	<i>1B</i>	<i>6</i>	<i>736,0</i>	<i>Păduri destinate să producă, în principal, arbori groși de calitate superioară, pentru lemn de cherestea (T.VI)</i>
979,7 HA				
<i>M</i>				
258,3 HA				
TOTAL I				
HA				
Total			1242,1	

Corespunzător obiectivelor și funcțiilor social-economice și ecologice atribuite arboretelor, reglementarea producției forestiere în ansamblu este făcută în cadrul a 3 tipuri de subunități de gospodărire:

- SUP „A” – codru regulat, sortimente obișnuite 959,82 ha
- SUP „E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii5,40 ha
- SUP „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită.....261,25 ha

Total suprafață.....1266,47 ha



Tabelul 3.7 Structura pe categorii de vârstă

Situția la amenajarea		Clasa de vârstă						TOTAL
		I	II	III	IV	V	VI-VII	
Precedentă	Suprafața (ha)	21,60	29,20	14,30	76,60	26,80	136,50	305,00
	%	7	10	5	25	9	44	100
Actuală	Suprafața (ha)	26,26	30,02	7,05	45,06	62,19	147,62	318,20
	%	8	9	2	14	20	46	100

3.1.10 RISCURI NATURALE

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează: $R = F \times C$, unde:

- ✓ R-risc (pierderi / unitate de timp),
- ✓ F-frecvența de apariție (nr. de evenimente / unitate de timp),
- ✓ C-consecințe (pierderi / eveniment).

Vom analiza, utilizând formula prezentată, gradul de apariția a riscurilor naturale: inundațiile, alunecările de teren, respectiv cutremurele.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact. Matricea privind gradul de frecvență este reprezentată prin punctaje diferite, conform următorului tabel, unde frecvența scăzută este notată cu 1, iar o frecvență foarte mare este notată cu 5.

Riscul natural este o funcție a probabilității apariției unei pagube și a consecințelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment, fiind înțeles ca măsură a mărimii unei "amenințări" naturale (Buwal, 1991). (Ajtai N., 2012). Cele două clase se influențează direct una pe alta astfel: cu cât frecvența este mai mare și consecințele vor fi semnificative.

Tabelul 3.9 Cuantificarea frecvenței

Scor de evaluare	Punctaj	Descrierea categoriei
<10	1	Foarte scăzută
11-25	2	Scăzută
26-50	3	Medie



51-75	4	Mare
76- 100	5	Foarte Mare

Tabelul 3.10 Cuantificarea consecințelor

Punctaj	Descrierea categoriei
1	Nesemnificative
2	Minore
3	Medii
4	Semnificative
5	Majore

Tabelul 3.11 Cuantificarea Riscului final

Scorul de evaluare	Categorii de Risc	Descrierea categoriei
1 – 5	A	Risc Foarte Scăzut
6 - 10	B	Risc Scăzut
11 - 15	C	Risc Moderat
16 - 20	D	Risc Ridicat
>20	E	Risc Extrem

3.1.12.1 INUNDAȚIILE

În imaginea următoare se poate observa harta de hazard și risc la inundații, conform căreia zona din fondul forestier studiat nu se află în zonă inundabilă, dar în sudul zonei studiate există zone predispuse inundațiilor pe râul Arieș.

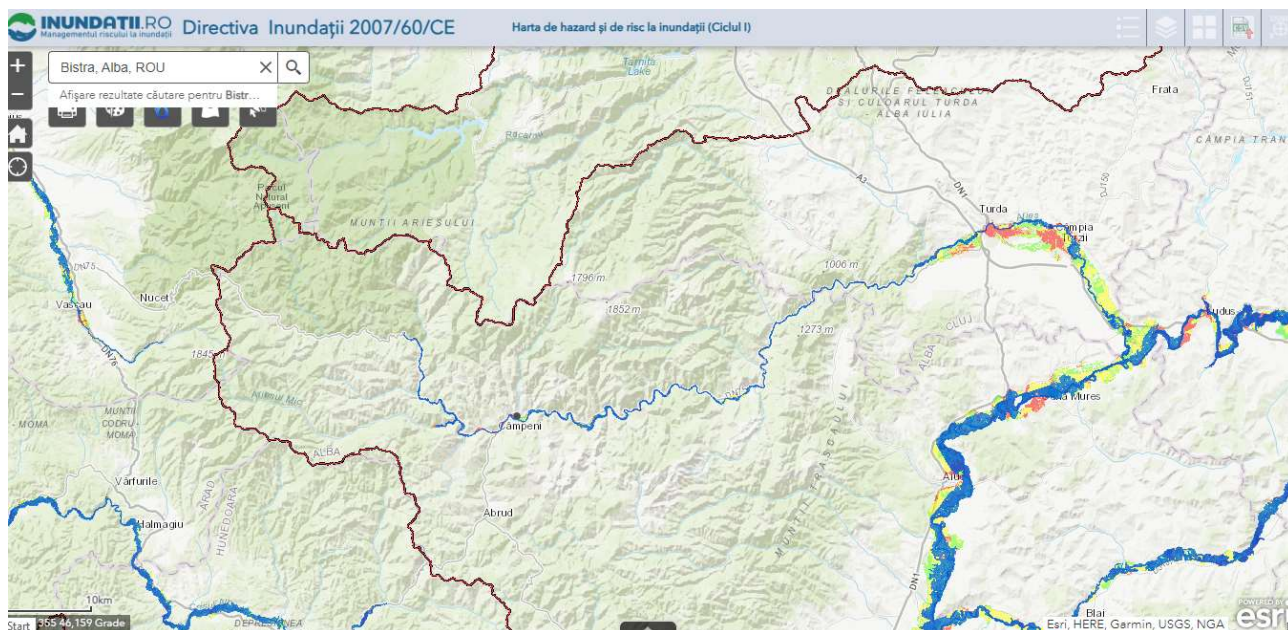


Fig. 3.5 Hartă de hazard și risc la inundații

Factorii de risc determinanți pentru producerea inundațiilor sunt numeroși: precipitații abundente de lungă durată, albiile neregularizate, topirea bruscă a zăpezilor, obstacole în calea viiturilor etc.

Tabelul 3.16 Calcularea gradului de risc pentru inundații în zona fondului forestier analizat

C	1	2	3	4	5	Inundații
F						
1		X				Conform hărților de hazard și risc la inundații, amplasamentul analizat nu se află în zone expuse inundațiilor. Categoria de risc – B risc scăzut
2						
3	X					
4						
5						

3.1.12.2 CUTREMURE

Cutremurele sunt fenomene naturale cauzate de eliberarea de energie în interiorul Pământului în urma fracturării rocilor supuse tensiunilor acumulate. Suprafața de-a lungul căreia rocile “se rup” și se deplasează se numește plan de falie. Cutremurele din România de origine



tectonica se produc de-a lungul unor falii crustale (situate la adâncimi < 60km) sau la adâncimi intermediare (aproximativ între 60 și 200 km adâncime).

Conform Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului zona supusă reglementării de mediu nu se află în principalele zone seismice. În figura următoare se pot observa zonele seismice din România declarate de Institutului Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului.

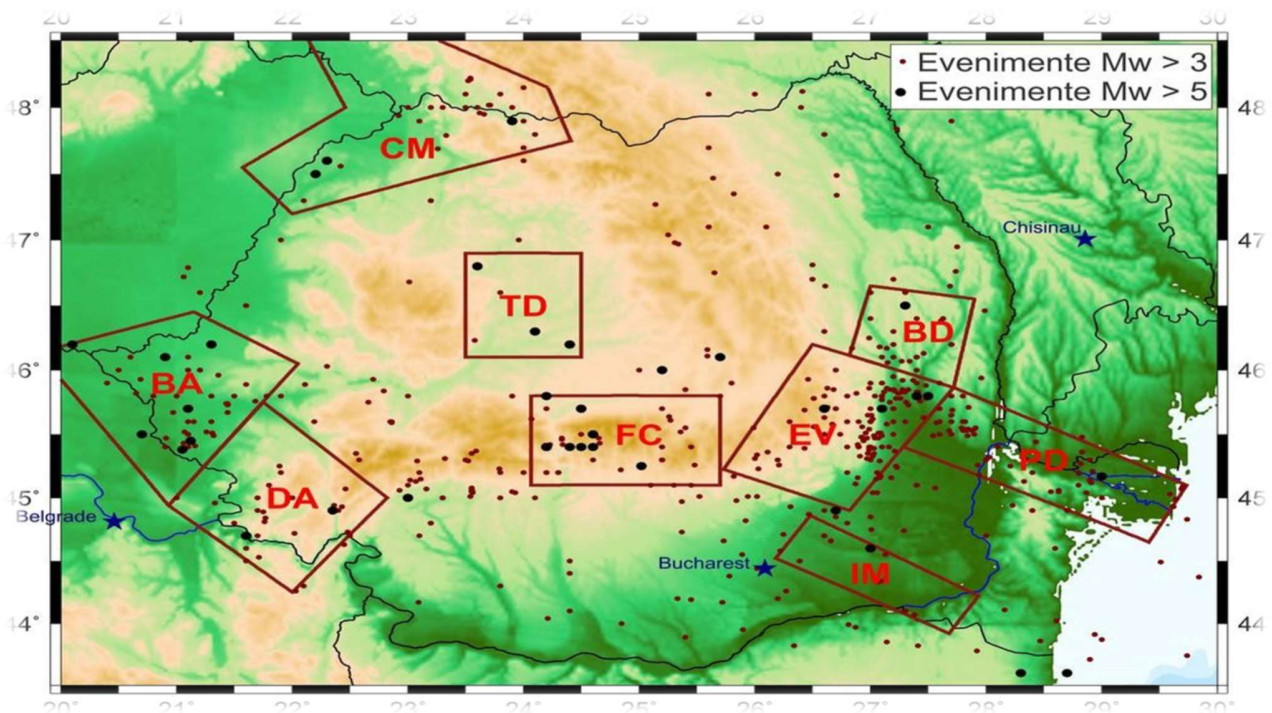


Fig.3.6 Harta privind zonele seismice publicată de I.N.C.D.F.P.

Tabelul 3.16 Calcularea gradului de risc pentru cutremure

C	1	2	3	4	5	Cutremure
F		X				Fondul forestier administrat de COMUNA BISTRA nu se află în principalele zone seismice ale României. Categoriya de risc – A risc foarte scăzut
1						
2	X					
3						
4						
5						



3.1.12.3 ALUNECĂRI DE TEREN

Conform Planului de amenajare a teritoriului județului Alba, în Comuna Bistra și comuna Lupșa nu sunt zone cu risc ridicat, expuse alunecărilor de teren, există eroziuni de maluri pe o suprafață de cca 10 km pe râul Arieș între Bistra și Gârde. Factorii declanșatori ai alunecărilor de teren sunt reprezentați de precipitații abundente, exces de umiditate, diminuarea suprafețelor împădurite, structura geologică a terenurilor etc.

Tabelul 3.18 Calcularea gradului de risc pentru alunecări de teren

C	1	2	3	4	5	Alunecări de teren
F						
1		X				Potențialul de producere a alunecărilor de teren este mediu. Categoria de risc – B risc scăzut
2						
3	X					
4						
5						

3.1.11 CIRCULAȚIA

Rețeaua de transport este reprezentată de patru drumuri care deserveșc o suprafață de 455,4 ha și au o lungime totală de 9,9 km. În tabelul 3.19 sunt prezentate caracteristicile principale ale drumurilor existente și propuse din cadrul fondului forestier analizat. În urma analizei rentabilității economice și a structurii masei lemnoase accesibilizate, s-a propus construirea a patru drumurilor autoforestiere: FP002 - Turlése, FP003 - Sub Grosi Tp. 1, FP004 - Sub. Grosi Tp.2, FP001 - Izv. Bitricioarei

Tabelul 3.19. Caracteristicile drumurilor existente și propuse

Categoria drum	Cod drum	Denumirea drumului	Suprastructura	Lungime de deservire Km	Suprafața deservită ha
F.E.	FE001	Valea Capatana	Piatra	3,4	224,6
	FE002	Valea Mare	Piatra	2,0	43,9
	FE003	Valea Filii	Piatra	3,2	152,5
	FE004	Valea Neagului	Piatra	1,3	34,4
TOTAL DRUMURI FORESTIERE EXISTENTE (FE)				9,9	455,4



TOTAL DRUMURI EXISTENTE (DE)				9,9	455,4
F.P.	FP001	Izv. Bistricioarei	Piatra	6,2	354,0
	FP002	Turlese	Piatra	7,3	160,1
	FP003	Sub Grosi Tp. 1	Piatra	5,1	115,9
	FP004	Sub. Grosi Tp.2	Piatra	2,1	185,3
TOTAL DRUMURI FORESTIERE PROIECTATE (FP)				20,7	815,3
TOTAL GENERAL				30,6	1270,7

3.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

3.2.1 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII APELOR ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra calității apelor de suprafață sau asupra calității apelor freatice sunt ne semnificative. În situația neimplementării planului, calitatea apelor de suprafață sau calitatea apelor freatice nu este afectată suplimentar.

3.2.2 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra calității aerului sunt ne semnificative. În situația implementării planului, calitatea aerului nu este afectată semnificativ suplimentar.

3.2.3 EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII SOLULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra calității solului sunt semnificative. În situația neimplementării planului, calitatea solului va fi afectată în zonele cu doborâturi generate de intemperii. Împăduririle propuse prin planul analizat contribuie semnificativ la stabilizarea solului.



3.2.4 EVOLUȚIA PROBABILĂ A POPULAȚIEI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Preconizăm că rezultatele neimplementării planului propus asupra populației sunt semnificative din cauza lipsei de material lemnos, în special pentru foc.

3.2.5 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PATRIMONIULUI CULTURAL ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Neimplementării obiectivele planului propus nu afectează patrimoniul cultural.

3.2.6. EVOLUȚIA PROBABILĂ A BIODIVERSITĂȚII ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

În condițiile în care obiectivele propuse prin plan nu se vor implementa, respectiv nu se respectă măsurile impuse prin studiul de evaluare adecvată, respectiv prin prezentul raport, biodiversitatea poate fi este afectată semnificativ.

3.2.7 EVOLUȚIA PROBABILĂ A FACTORILOR CLIMATICI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Factorii climatici nu vor fi semnificativ influențați de neimplementarea obiectivelor planului propus. Activitățile propuse, respectiv activitățile desfășurate în prezent nu afectează factorii climatici.

3.2.8 EVOLUȚIA PROBABILĂ A PEISAJULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

Neimplementarea obiectivelor propuse poate conduce la degradarea peisajului în timp prin lipsa lucrărilor de igienizare, lipsa intervenției după doborâtori etc.



4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

4.1 FACTORUL DE MEDIU APĂ

Calitatea apelor de suprafață poate fi afectată negativ accidental în perioada de realizare a obiectivelor propuse prin prezentul plan. Zonele predispuse poluărilor accidentale cu produse petroliere, respectiv prin antrenarea pulberilor sedimentabile sunt zonele în care drumurile de exploatare se intersectează cu apele de suprafață, respectiv zonele în care lucrările silvice se realizează în proximitatea apelor de suprafață. Apele de suprafață pot fi poluate cu produse petroliere în situația defectării utilajelor, respectiv cu materii totale în suspensie. În tabelul 4.1 sunt prezentate obiectivele care pot influența calitatea apelor de suprafață și a apelor freatice.

Tabelul 4.1 **Prezentarea zonelor în care calitatea apelor poate fi afectată semnificativ**

Nr. crt	Principalele obiective	Caracteristici de mediu ale zonei în care calitatea apelor poate fi afectată semnificativ de implementarea obiectivelor
1.	<i>Protecția terenurilor cu eroziuni</i>	- Zonele în care calitatea apelor de suprafață poate fi afectată de implementarea obiectivului analizat sunt zonele în care apele de suprafață se intersectează cu parcelele în cadrul cărora se efectuează lucrări pentru prevenirea eroziunii solului.
2.	<i>Protecția ecofondului forestier</i>	- Implementarea obiectivului aferent protecției ecofondului forestier nu generează impact asupra calității apelor de suprafață sau freatice.
3.	<i>Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă</i>	- Zonele predispuse în care calitatea apelor poate fi afectată prin contaminarea cu produse petroliere sau creșterea turbidității sunt zonele de intersecție ale râurilor/pârâielor cu zonele în care se desfășoară activități pentru producție de masa lemnoasă.



4.	<i>Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	<i>- Zonele vulnerabile în care calitatea apelor de suprafață sau calitatea apelor freatice poate fi afectată sunt zonele de intersecție a cursurilor de apă cu drumurile de exploatare de la periferia fondului forestier. Culegătorii de fructi de pădure, ciuperci etc. obișnuiesc să se deplaseze cu mijloace propria de transport pe care le gareză de obicei la periferia pădurii.</i>
----	---	--

4.2 FACTORUL DE MEDIU AER

Calitatea aerului va fi afectată temporar nesemnificativ în zonele de implementare a obiectivelor. Sursele de poluare principale sunt utilajele și mijloacele de transport care deserveșc șantierele. Efectele se resimt local, iar durata de expunere este temporară, doar în perioada de implementare a obiectivelor propuse. În tabelul 4.2 sunt prezentate în raport cu obiectivele propuse zonele principale afectate. Dintre zonele afectate amintesc zonele în care sunt realizate tăieri de igienă, curățiri, degajări, respectiv rărituri.

Tabelul 4.2 Prezentarea zonelor în care calitatea aerului poate fi afectată semnificativ

Nr. crt	Principalele obiective propuse	Caracteristici de mediu ale zonei în care calitatea aerului poate fi afectată semnificativ de implementarea obiectivelor
1.	<i>Protecția terenurilor cu eroziuni</i>	<i>- Zonele în care calitatea aerului este afectată negativ nesemnificativ de implementarea obiectivului sunt zonele în care se vor utiliza utilaje și fierăstraie mecanice sau echipamente generatoare de emisii.</i>
2.	<i>Protecția ecofondului forestier</i>	<i>- Implementarea obiectivului analizat nu influențează calitatea aerului.</i>



3.	- Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- Implementarea obiectivului influențează temporar calitatea aerului în zonele în care sunt prevăzute activități silvice (degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă).
4.	- Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- Implementarea obiectivului „Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile” nu afectează calitatea aerului. .

4.3 FACTORUL DE MEDIU SOL

Principalele zone expuse poluării solului sunt drumurile de pământ din cadrul amplasamentului analizat, respectiv zonele de șantier și zonele de implementare ale obiectivelor propuse prin plan. Menționez că poluarea solului se poate produce accidental prin pierderi de produse petroliere. Dintre obiectivele principale propuse prin prezentul plan, implementarea obiectivului 1, respectiv implementarea obiectivului 3 generează cel mai mare impact asupra solului. Pentru prevenirea, reducerea impactului se recomandă respectarea măsurilor prezentate în capitolul 9 aferent măsurilor pentru a preveni și reduce efectele asupra factorilor de mediu.

Tabelul 4.3 Prezentarea zonelor în care calitatea solului poate fi afectată semnificativ

Nr. crt	Principalele obiective	Caracteristici de mediu ale zonei în care calitatea solului poate fi afectată semnificativ de implementarea obiectivelor
1	Protecția terenurilor cu eroziuni	- Prin implementarea acestui obiectiv, în faza inițială calitatea solului este afectată prin modificarea texturii solului.
2	- Protecția ecofondului forestier	- Prin implementarea acestui obiectiv nu au fost identificate zone în care calitatea solului să fie degradată



3 - Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- În zonele aferente implementării obiectivului aferent Producției de masă lemnoasă, calitatea solului poate fi afectată din cauza scurgerilor de produse petroliere, respectiv din cauza afectării caracteristicilor fizice, precum textură, porozitate etc. Zonele destinate garării utilajelor sunt predispușe poluării cu produse petroliere.
4 - Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- Prin implementarea acestui obiectiv nu au fost identificate zone în care calitatea solului să fie degradată semnificativ

4.4 BIODIVERSITATE

DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

4.4.1 Habitate de interes comunitar la nivelul ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii în zona de implementare a proiectului

La evaluarea zonelor de suprapunere a sitului de interes comunitar cu suprafața proiectului, utilizând hărțile de distribuție ale speciilor și habitatelor raportate conform cu art. art. 17 din Directiva Habitate și corelând tipurile de pădure din descrierea parcelară cu tipurile de habitate din "Habitatele din România" (Doniță și colab., 2005), au fost identificate 2 tipuri de habitate și o specie de interes comunitar, care vor fi prezentate în cele ce urmează.

Tabel 4.5- Date privind prezența habitatelor de interes comunitar la nivelul ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii în zona de implementare a proiectului

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Impact potențial (Da/Nu)	Justificare	Sursa informațiilor
1	7110*	Tinoave bombate active	NU	Amenajamentul silvic se suprapune cu acest tip de habitat pe u.a. 259B și 259C, dar în aceste parcele nu sunt propuse nici un fel de lucrări silvice.	Hărți distribuție Articolul 17 Directiva Habitate.



2	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	DA	Amenajamentul silvic se suprapune cu acest habitat în u.a. 242 C, 244 D, 246 A, 246 B, 250 C, 251 A, unde sunt propuse tăieri de igienă, rărituri, curățiri și tăieri de conservare.	Hărți distribuție Articolul 17 Directiva Habitare.
3	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i>	DA	Amenajamentul silvic se suprapune cu acest habitat pe u.a. 26A, 26V, 242C, 242M, 243B, 243 N1, 243N2, 243M1, 243M2, 244A, 244B, 244C, 244D, 244E, 244F, 244G, 244N1, 244N2, 244M, 245A, 245B, 245C, 245D, 245N1, 245N2, 245M, 246A, 246B, 246C, 246N1, 246N2, 246M1, 246M2, 247A, 247B, 247C, 247D, 247N, 248A, 248B, 249A, 249B, 249C, 250A, 250B, 250C , 251A, 251B, 252A, 252B, 252V, 253A, 253V, 259A, 261D. În multe dintre aceste parcele sunt propuse lucrări silvice ce pot avea diverse tipuri de impact asupra ROSCI0116.	Hărți distribuție Articolul 17 Directiva Habitare.

În cele ce urmează sunt prezentate tipurile de habitate la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0116 Molhașurile Căpățâni **din zona proiectului.**

91D0*- Turbării cu vegetație forestieră

Acest tip de habitat este reprezentat de păduri de conifere și/sau foioase care vegetează pe substrat turbos, umed până la ud, cu un nivel permanent ridicat al pânzei freatice, uneori chiar mai înalt decât în terenurile limitrofe, acid, sărac în nutrienți. Aceste comunități sunt în general dominate de *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*, *P. mugo* și *Picea abies*, însoțite de specii subarbustive, ierboase caracteristice turbăriilor sau, mai general, biotopurilor oligotrofice, precum *Vaccinium spp.*, *Sphagnum spp.*, *Carex spp.* În cazul de față, habitatul este reprezentat de Rariști sud-est carpatice de tinoave de molid (*Picea abies*) și/sau pin silvestru (*Pinus sylvestris*).

Suprafața habitatului la nivelul sitului este de 161 ha. Starea de conservare este evaluată ca fiind favorabilă, conform Formularului Standard.



Conform articolului 17 din Directiva Habitatare și corespondenței dintre tipurile de pădure din descrierea parcelara și "Habitatarele din România", acest tip de habitat se suprapune cu u.a. 242 C, 244 D, 246 A, 246 B, 250 C, 251 A, unde sunt propuse tăieri de igienă, rărituri, curățiri și tăieri de conservare.

9410- Păduri acidofile de *Picea* din etajele alpine montane

În România, acest tip de habitat este constituit din păduri montane și subalpine dominate de molid (*Picea abies*). Stratul arborilor este compus exclusiv din molid (*Picea abies*), sau cu scoruș (*Sorbus aucuparia*) diseminat, poate avea acoperire de 100%, dar spre golul alpin și de 40 – 60%, cu aspect de rariște, situație în care se pot găsi tufe de jneapăn (*Pinus mugo*) sau ienupăr (*Juniperus communis*). Stratul ierbos, destul de bine dezvoltat, este edificat de *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium rotundatum*, *Luzula sylvatica*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia caespitosa*, *Soldanella hungarica*.

Suprafața habitatului la nivelul sitului este de 573. Starea de conservare este evaluată ca fiind favorabilă, conform Formularului Standard.

Conform articolului 17 din Directiva Habitatare și corespondenței dintre tipurile de pădure din descrierea parcelara și "Habitatarele din România", acest tip de habitat se suprapune cu u.a. 26A, 26V, 242C, 242M, 243B, 243 N1, 243N2, 243M1, 243M2, 244A, 244B, 244C, 244D, 244E, 244F, 244G, 244N1, 244N2, 244M, 245A, 245B, 245C, 245D, 245N1, 245N2, 245M, 246A, 246B, 246C, 246N1, 246N2, 246M1, 246M2, 247A, 247B, 247C, 247D, 247N, 248A, 248B, 249A, 249B, 249C, 250A, 250B, 250C , 251A, 251B, 252A, 252B, 252V, 253A, 253V, 259A, 261D. Dintre acestea, sunt propuse lucrări în următoarele parcele:

- 26A (T. igienă-t. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
- 242C (Rărituri)
- 243B (Rărituri)
- 244A (T. progresive (racordare) împăduriri, ajutorarea regenerării naturale și îngrijirea semințișului)
- 244B (T. igienă)
- 244C (T. de conservare și completări)
- 244D (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale)



- 244E (Îngrijirea semințișului, a culturilor, completări)
- 244F (T. igienă- rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II)
- 244G (Îngrijirea semințișului, completări)
- 245A (rărituri și curățiri)
- 245B (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale)
- 245C (Completări), 245D (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale)
- 246A (T. de conservare și îngrijirea semințișului)
- 246B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale)
- 246C (T. igienă)
- 247A (T. progresive (punere în lumină, racordare), împăduriri, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale)
- 247B (Îngrijirea semințișului, completări)
- 247C (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale), 247D (T. de conservare și îngrijirea semințișului)
- 248A (T. progresive (racordare) împăduriri, îngrijirea semințișului, îngrijirea culturilor)
- 248B (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale)
- 249A (T. progresive (racordare) împăduriri, îngrijirea semințișului, îngrijirea culturilor)
- 249B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale)
- 249C (rărituri și curățiri)
- 250A (T. progresive (racordare) împăduriri, îngrijirea semințișului, îngrijirea culturilor)
- 250B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale),
- 250C) T. de conservare, îngrijirea semințișului)
- 251A (T. igienă)
- 251B (T. de conservare, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale)
- 252A (T. igienă)
- 252B (T. de conservare și ajutorarea regenerării naturale)
- 253A (T. progresive (racordare), împăduriri, îngrijirea semințișului și ajutorarea regenerării naturale)



- 259A (T. igienă - T. rase, benzi alăt. sau alterne în dec. II).

Tabel 4.6.- Date privind prezența speciilor de interes comunitar la nivelul ROSCI0116 în zona de implementare a proiectului

Nr. crt.	Grupa	Cod	Specia	Impact potențial (Da/Nu)	Justificare	Sursa informațiilor
1	M	1354*	<i>Ursus arctos</i>	DA	În Formularul Standard al ROSCI0116 populația de urs din populația este ne semnificativă în raport cu populația speciei la nivel național, fiind evaluată ca „D – Populație ne semnificativă”. Conform hărților de distribuție din Articolul 17 al Directivei Habitare, habitatele favorabile ursului se suprapun cu toate unitățile amenajistice din sit, astfel lucrările silvice propuse în acestea pot avea diverse tipuri de impact asupra speciei	Formular Standard și Hărți distribuție Articolul 17 Directiva Habitare.
2	A	1193	<i>Bombina variegata</i>	DA	Habitatele favorabile ale buhaiului de baltă cu burtă galbenă se suprapun cu u.a. 245 A, 249 C, 245 B, 247 C, 248 B, 249 B, 250 B, 250 C, 251 B, 252 B, 244 B, 246 C, 252 A, 26 A, 244 F, 259 A, 247 A, 244 A, 248 A, 249 A, 250 A, 253 A., unde sunt propuse diverse tipuri de lucrări silvice, ce pot avea diverse tipuri de impact asupra speciei în cauză.	Hărți distribuție Articolul 17 Directiva Habitare.
3	A	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	DA	Habitatele favorabile ale buhaiului de baltă cu burtă galbenă se suprapun cu u.a. 245 A, 249 C, 245 B, 247 C, 248 B, 249 B, 250 B, 250 C, 251 B, 252 B, 244 B, 246 C, 252 A, 26 A, 244 F, 259 A, 247 A, 244 A, 248 A, 249 A, 250 A, 253 A., unde sunt	Formular Standard și Hărți distribuție Articolul 17 Directiva Habitare.



					propuse diverse tipuri de lucrări silvice, ce pot avea diverse tipuri de impact asupra speciei în cauză.	
--	--	--	--	--	--	--

În cele ce urmează sunt prezentate speciile de la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii **din zona proiectului.**

1354- *Ursus arctos*

Ursul este cel mai mare carnivor terestru din România. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Lungimea totală corp = 150 - 220 cm femelele, 180 – 250 cm masculii; înălțime la umăr = 90 -150 cm; greutate medie = 100 - 200 kg. Puii pot avea un guler alb care dispare după primul an de viață. Animal solitar, relațiile între indivizi, în special adulți, se bazează pe evitarea reciprocă, cu excepția perioadei de împerechere. În cazul acestei specii se manifestă dispersia masculilor, iar suprafața teritoriului unui mascul este mult mai mare decât al unei femele. Tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: populație permanentă, rezidentă. Amplasamentul amenajamentului forestier reprezintă așadar, habitat potențial pentru specie, suprapus integral pe suprafața amenajamentului, mai exact 361,7 ha.

Cerințe de habitat: Pădurile de amestec din zona de deal și de munte, de întindere mare, puțin deranjate de activitatea antropică, care oferă condiții de adăpost, liniște și hrană, acestea fiind indispensabile pentru supraviețuirea speciei. Deplasările sezoniere ale exemplarelor de urs sunt influențate de resursa trofică existentă. Bârlogul este amenajat în cavități naturale, arbori doborâți, sub stânci, în zone izolate etc. Habitatele favorabile ursului se suprapun cu toate unitățile amenajistice din sit.

1193- *Bombina variegata*

Specie de amfibian de talie mică care are un aspect turtit și spatele cu negi spinoși. Are spatele maro deschis, cu pete de culoare maro închis, iar ventral, galben cu pete de maro închis, cenușiu închis sau chiar albastru închis. Punctele și petele sunt conectate uneori, ceea ce aduce diferențieri în cadrul populației. Habitatul ocupat de acest amfibian se suprapune în general râurile montane acolo unde se formează bălți și orice ochi de apă cu caracter temporar sau permanent. Este o specie cu activitate atât diurnă, cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de tolerantă și rezistentă. Sezonul de reproducere



începe în luna aprilie și se termină în luna august, perioadă în care se reproduc de mai multe ori. Ouăle se depun în grămezi mici și izolate, fixate de plante sau direct pe fundul apei

Conform articolului 17 din Directiva Habitate, habitatele favorabile ale buhaiului de baltă cu burtă galbenă se suprapun cu u.a. 245 A, 249 C, 245 B, 247 C, 248 B, 249 B, 250 B, 250 C, 251 B, 252 B, 244 B, 246 C, 252 A, 26 A, 244 F, 259 A, 247 A, 244 A, 248 A, 249 A, 250 A, 253 A.

Situl de importanță comunitară ROSCI0199 Muntele Mare

Tabel 4.7.- Date privind prezența habitatelor de interes comunitar la nivelul ROSAC0119 Muntele Mare în zona de implementare a proiectului

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Impact potențial (Da/Nu)	Justificare	Sursa informațiilor
1	3220	Râuri alpine și vegetația herbacee de pe malurile lor	NU	Amenajamentul silvic nu se suprapune cu acest tip de habitat .	Plan de management
2	4060	Tufărișuri alpine și boreale	DA	Amenajamentul silvic se suprapune parțial cu acest habitat, pe u.a. 257.	Plan de management
3	6230*	Pajiști bogate în specii de <i>Nardus</i> pe substraturi silicioase ale zonelor muntoase	NU	Amenajamentul silvic nu se suprapune cu acest tip de habitat .	Plan de management
4	7110*	Tinoave bombate active	NU	Amenajamentul silvic nu se suprapune cu acest tip de habitat .	Plan de management
5	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	NU	Amenajamentul silvic nu se suprapune cu acest tip de habitat .	Plan de management

În cele ce urmează sunt prezentate tipurile de habitate importanță comunitară **din zona proiectului**, conform informațiilor conținute în Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSAC0119 Muntele Mare.

4060 Tufărișuri alpine și boreale.

Fitocenoza este edificată mai ales de specii arcto - alpine și circumpolare, speciile carpatice fiind bine reprezentate. Sunt specii oligoterme, mezo-xerofile, oligotrofe, acidofile.



Specii caracteristice: *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Saxifraga paniculata*, *Campanula rotundifolia ssp. kladniana*, *Vaccinium gaultherioides*, *Cetraria islandica*, *Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum*, *Thamnotia vermicularis*, *Juniperus sibirica* sau *Juniperus nana*, *J. communis ssp. nana*, *Campanula patula ssp. abietina*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Juniperus sibirica*.

Suprafața habitatului la nivelul sitului este de 474 ha.

Starea globală de conservare este evaluată ca fiind nefavorabilă - inadecvată, conform Planului de Management.

Conform Planului de Management, acest tip de habitat apare insular, puternic fragmentat pe toată suprafața sitului, mai ales la periferia sudică. În configurația naturală a platoului Muntelui Mare era mozaicat cu habitatele de turbărie. Habitatul se suprapune cu amenajamentul luat în studiu, pe aproximativ 1ha din u.a. 257, unde este mozaicat cu habitatul 6230* Pajiști bogate în specii de *Nardus* pe substraturi silicioase ale zonelor muntoase.

Tabel 4.7.- Date privind prezența speciilor de interes comunitar la nivelul ROSAC0119 Muntele Mare în zona de implementare a proiectului

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Impact potențial (Da/Nu)	Justificare	Sursa informațiilor
1	1193	<i>Bombina variegata</i>	NU	Amenajamentul silvic nu se suprapune habitatele favorabile speciei.	Plan de management



4.5 POPULAȚIA

Luând în considerare că amplasamentul analizat nu se află în proximitatea zonelor de locuit, menționăm că implementarea planului nu generează efecte negative asupra populației. Obiectivul 3 – asigurarea producției de masă lemnoasă, respectiv obiectivul 4 – valorificarea resurselor nelemnoase generează efecte pozitive asupra populației.

Tabelul 4.5 Prezentarea zonelor în care populația poate fi afectată semnificativ

Nr. crt	Principalele obiective	Caracteristici de mediu ale zonei în care populația poate fi afectată semnificativ de implementarea obiectivelor
1.	<i>Protecția terenurilor cu eroziuni</i>	<i>- Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte directe asupra populației</i>
2.	<i>- Protecția ecofondului forestier</i>	<i>- Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte asupra populației.</i>
3.	<i>- Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă</i>	<i>- Implementarea obiectivului generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea cantității de lemn de foc.</i>
4.	<i>- Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	<i>- Implementarea obiectivului „ Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile „ generează efecte pozitive asupra populației localităților din proximitatea fondului forestier analizat prin întreținerea zonelor cu resurse nelemnoase disponibile, respectiv prin încurajarea valorificării acestora (ciuperci fructe de pădure etc.)</i>



4.6 PATRIMONIUL CULTURAL

Implementarea obiectivelor propuse nu generează efecte negative asupra patrimoniului cultural.

Tabelul 4.6 Prezentarea zonelor în care patrimoniul cultural poate fi afectat semnificativ

Nr. crt	Principalele obiective	Caracteristici de mediu ale zonei în care patrimoniul cultural poate fi afectat semnificativ de implementarea obiectivelor
1.	- Protecția terenurilor cu eroziuni	- Implementarea obiectivului nu afectează patrimoniul cultural
2.	- Protecția ecofondului forestier	- Implementarea obiectivului nu afectează patrimoniul cultural
3.	- Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă	- Implementarea obiectivului nu afectează patrimoniul cultural
4.	- Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	- Implementarea obiectivului nu afectează patrimoniul cultural

4.7 FACTORI CLIMATICI

Nu au fost identificate obiective propuse prin plan care să afecteze factorii climatici.

Tabelul 4.7 Prezentarea zonelor în care factorii climatici pot fi afectați semnificativ

Nr. crt	Principalele obiective	Caracteristici de mediu ale zonei în care factorii climatici poate fi afectați semnificativ de implementarea obiectivelor
1.	Protecția terenurilor cu eroziuni	- Implementarea planului nu afectează factorii climatici
2.	Protecția ecofondului forestier	- Implementarea planului nu afectează factorii climatici



3.	<i>Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă</i>	- <i>Implementarea planului nu afectează factorii climatici</i>
4.	<i>Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	- <i>Implementarea planului nu afectează factorii climatici</i>

4.8 PEISAJ

Zonele predispușe în care peisajul poate fi degradat temporar sunt zonele destinate garării utilajelor, depozitării materialului lemnos, respectiv zonele în care se vor face defrișări.

Tabelul 4.8 Prezentarea zonelor în care peisajul poate fi afectat

Nr. crt	Principalele obiective	Caracteristici de mediu ale zonei în care peisajul poate fi afectat semnificativ de implementarea obiectivelor
1.	<i>Protecția terenurilor cu eroziuni</i>	- <i>Activitățile aferente întreținerii corespunzătoare a terenurilor, respectiv de prevenire a eroziunii terenurilor generează în timp efecte pozitive asupra peisajului. Temporar, în perioada de întreținere, respectiv de împăduriri, peisajul poate fi afectat în zonele de garare a mijloacelor de transport, respectiv în zona în care se organizează șantierul.</i>
2.	<i>Protecția ecofondului forestier</i>	- <i>Respectarea măsurilor impuse prin planurile de management aduce beneficii semnificative peisajului.</i>
3.	<i>Asigurarea producției (calitativă și cantitativă) de masă lemnoasă</i>	- <i>Zonele în care peisajul este afectat negativ de implementarea obiectivului aferent asigurării producției de masă lemnoasă sunt zonele destinate stocării temporare a materialului lemnos, respectiv zonele de garare a utilajelor.</i>
4.	<i>Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile</i>	- <i>Prin valorificarea durabilă a tuturor resurselor lemnose calitatea peisajului nu este influențată.</i>



5. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM

Nu au fost identificate probleme majore privind protecția mediului în fondul forestier analizat. Amintim că amenajamentul fondului forestier analizat se suprapune parțial cu ariile naturale protejate ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei, RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei, ROSCI 0119 Muntele Mare

6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN

Pentru fiecare factor de mediu sunt enumerate în tabelul 6.1 actele normative stabilite la nivel național care au ca scop protecția mediului, de care trebuie să se țină cont la implementarea planului propus.

Nr. crt	Factor de mediu	Actele normative ce impun obiective de protecție a mediului aplicabile	Implementare prin planul propus
1.	Apă	<ul style="list-style-type: none">- Directivei cadru Apă 2000/60/CE- Legii Apelor nr.107/2002 cu modificările și completările ulterioare	<ul style="list-style-type: none">- Respectarea măsurilor necesare prevenirii poluării apelor de suprafață și freatice
2.	Aer	<ul style="list-style-type: none">- Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare	<ul style="list-style-type: none">- Respectarea măsurilor necesare pentru reducerea efectelor negative asupra calității aerului
3.	Sol	<ul style="list-style-type: none">- Legea nr. 246 din 10 noiembrie 2020 privind utilizarea, conservarea și protecția solului	<ul style="list-style-type: none">- Respectarea măsurilor necesare pentru reducerea efectelor



		<i>negative asupra calității solului</i>
<i>4. Zgomot</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25.06.2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental</i>- <i>Hotărârea 321/2005 Republicată privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiant</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Diminuarea nivelului de zgomot generat prin utilizare utilajelor moderne</i>
<i>5. Deșeuri</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Directiva 2008/98/CE privind deșeurile</i>- <i>OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare</i>- <i>Ordonanța de urgență 74/2018</i>- <i>Planul național de gestiune a deșeurilor aprobat prin HG 942/2017</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Prevenirea și reducerea deșeurilor</i>- <i>Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate</i>
<i>6. Fond forestier</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Legea nr. 389/2006 pentru ratificarea Convenției-cadru privind protecția și dezvoltarea durabilă, adoptată la Kiev la 22 mai 2003 și Legea 137/2010 pentru ratificarea Protocolului privind conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice și a diversității peisajelor, adoptat și semnat la București la 19 iunie 2008,</i>- <i>Legea 46/2008 -Codul silvic</i>- <i>HOTĂRÂRE nr. 236 din 15 martie 2023 pentru aprobarea metodologiei de derulare a procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Respectarea prevederilor din amenajamentul fondului forestier</i>- <i>Respectarea codului silvic</i>
<i>7. Biodiversitate</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Respectarea măsurilor din actele de reglementare.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Respectarea prevederilor din avizul emis de</i>



	<p>- Amintim că amenajamentul fondului forestier analizat se suprapune parțial cu ariile naturale protejate: ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei, RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei și ROSCI 0119 Muntele Mare. Situl ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei și rezervația naturală RONPA0033 Molhașurile Căpățânei nu au Plan de Management în vigoare sau în lucru, dar ROSCI0199 Muntele Mare are plan de management pe care administratorul fondului forestier trebuie să-l respecte.</p>	<p><i>Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate.</i></p> <p>- <i>Respectarea Planului de Management pentru ROSCI0199 Muntele Mare.</i></p>
--	---	---



7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Pentru evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu apă, aer, sol, biodiversitate, populație, factori climatici, peisaj, patrimoniu cultural s-a utilizat următoarea matrice

Nr. Crt	Efecte generate	Scorul evaluării
1.	Efecte pozitive	+ 1
2.	Efecte pozitive semnificative	+ 2
3.	Efecte neutre	0
4.	Efecte negative	-1
5.	Efecte negative semnificative	-2

Interpretarea rezultatelor se realizează conform tabelului următor:

Nr. crt	Nota evaluării/ interval	Categoria efectelor
1.	[0 la -1)	Efecte negative nesemnificative
2.	[-1 la -2]	Efecte negative semnificative
3.	0	Efecte neutre
4.	[0 la +1)	Efecte pozitive nesemnificative
5.	[+1 la +2]	Efecte pozitive semnificative

7.1 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU APĂ

Tabelul 7.1 Efectele implementării planului asupra apelor de suprafață și asupra apelor freatice

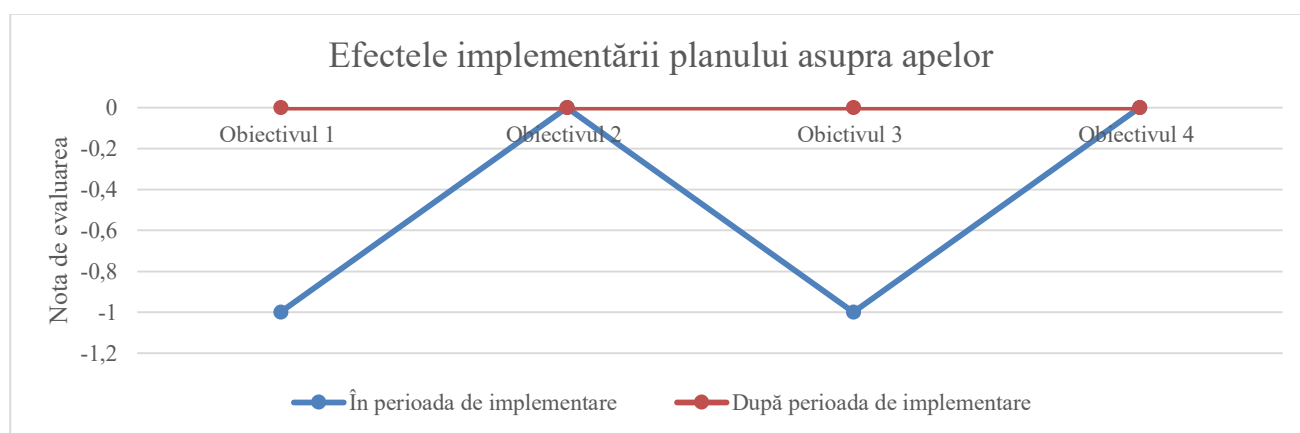
Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte - Temporare				Efecte - Negative			Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării	
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive				
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> În perioada de execuție a lucrărilor silvice sunt generate	X			X	X						-1



Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte - Negative				Efecte - Neutre		Efecte - Pozitive		Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect indirect			
		efecte negative nesemnificative asupra apelor în situația în care se realizează lucrări în perioade cu precipitații sau se realizează lucrări în proximitatea cursurilor de apă.											
		<u>După etapa de implementare</u> După perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv nu sunt generate efecte care să influențeze calitatea apelor.	X		X				X				0
	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> În perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv nu au fost identificate efecte semnificative care să afecteze calitatea apelor	X		X				X				0
		<u>După perioada de implementare</u> După perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv nu au fost identificate efecte semnificative care să afecteze calitatea apelor.	X		X				X				0
2.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de execuție a lucrărilor silvice pentru producția de masă lemnoasă pot fi generate efecte negative temporare directe precum: creșterea turbidității apelor, poluarea cu produse petroliere rezultate de la utilaje, respectiv fierăstraiele folosite.		X		X		X			X		-1
		<u>După perioada de execuție</u> După perioada de execuție a lucrărilor silvice nu sunt generate efecte care să influențeze calitatea apelor de suprafață sau apelor	X		X				X				0



Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte - Negative				Efecte - Neutre			Efecte - Pozitive		Efect indirect	Scorul evaluării
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct			
		freatice.											
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte semnificative asupra calității apelor	X		X			X					0
		<u>După etapa de implementare</u> Nu sunt generate efecte semnificative asupra calității apelor	X		X			X					0
	Nota evaluării finale	Implementarea planului propus generează asupra factorului de mediu apă, efecte negative, temporare în situația nerespectării măsurilor impuse. Dintre efectele negative potențiale amintesc poluarea apelor cu produse petroliere cauzate de scurgeri de la utilaje; respectiv creșterea turbidității dacă drumurile forestiere intersectează apele de suprafață.											-0,25





7.2 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU AER

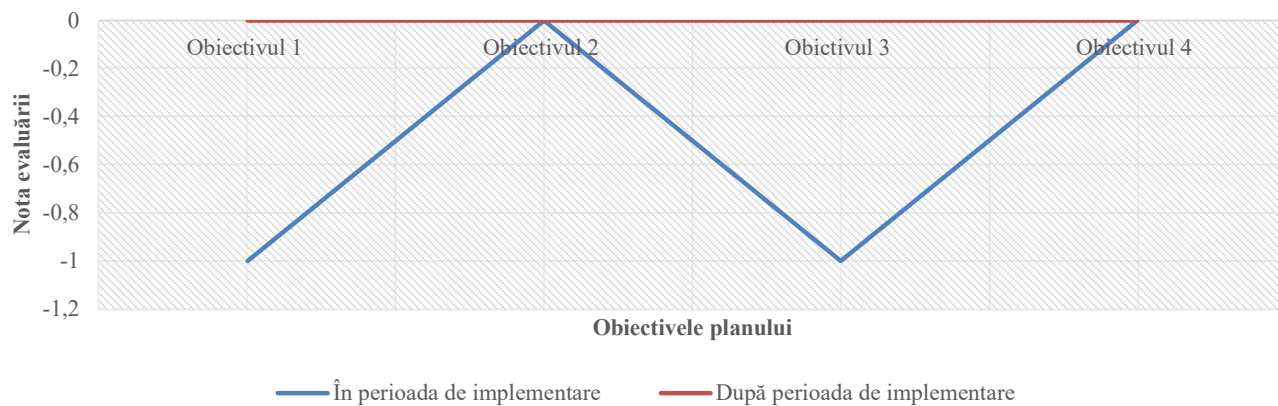
Tabelul 7.2 Efectele implementării planului asupra calității aerului

Nr crt	Obiective propuse	Observații	Observații									
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare a lucrărilor necesare protecției terenurilor vor fi generate efecte negative temporare asupra aerului precum: poluarea cu pulberi sedimentabile, respectiv poluarea cu noxe generate de utilaje.	X			X	X			X		-1
		<u>După perioada de execuție</u> După implementarea obiectivului nu vor fi generate efecte asupra aerului	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu influențează calitatea aerului	X		X			X				0
		<u>După perioada de execuție</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare a lucrărilor necesare producției de masă lemnoasă, vor fi generate efecte negative temporare asupra aerului precum: poluarea cu pulberi sedimentabile, respectiv poluarea cu noxe generate de utilaje și motoferestraie	X			X	X			X		-1
		<u>După perioada de execuție</u> După implementarea	X		X			X				0



Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte - Negative				Efecte - Neutre			Efecte - Pozitive		Scorul evaluării
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efect direct	Efect indirect	Efect direct	Efect indirect		
		obiectivului nu vor fi generate efecte asupra aerului										
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelimonose disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X	X				X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte asupra aerului	X	X				X				0
	Nota evaluării finale	Desfășurarea activităților silvice necesare, influențează negativ nesemnificativ calitatea aerului prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv prin generarea noxelor prin utilizarea utilajelor și a motofierăstraielor.										-0,37

Efectele implementării planului asupra aerului





7.3 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORUL DE MEDIU SOL

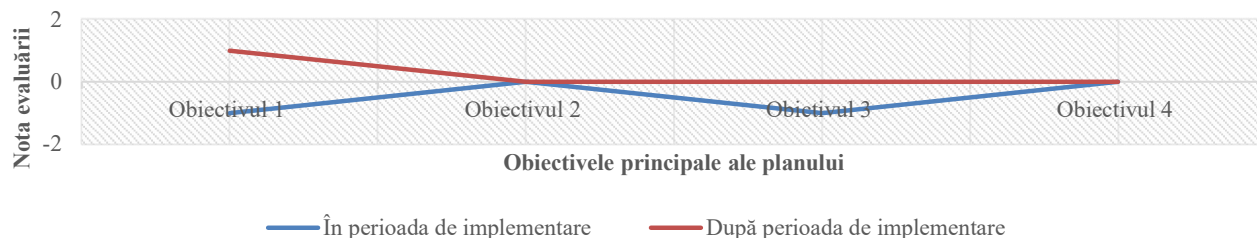
Tabelul 7.3 Efectele implementării planului asupra solului

Nr · crt	Obiective propușe	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> În perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv sunt generate efecte negative asupra calității solului prin modificarea texturii, respectiv poluare cu produse petroliere.	X			X	X			X		-1
		<u>După etapa de implementare</u> După perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv sunt generate efecte semnificative asupra calității solului precum stabilizarea solului.	X	X					X			
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> În perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv nu au fost identificate efecte semnificative care să afecteze calitatea solului	X	X				X				0
		<u>După etapa de implementare</u> După perioada de execuție a lucrărilor necesare implementării acestui obiectiv nu au fost identificate efecte semnificative care să afecteze calitatea solului	X	X				X				
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> În etapa de implementare a lucrărilor necesare producției de masă lemnoasă pot fi generate efecte negative temporare directe precum: poluarea cu produse petroliere rezultate de la utilaje, respectiv	X			X	X			X		-1



Nr . crt	Obiective propuse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
		fierăstraiele folosite, modificarea texturii, porozității, respectiv degradarea solului vegetal.										
		După etapa de implementare După perioada de implementare nu au fost identificate efecte care ar putea dăuna calității solului	X	X				X				0
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	În etapa de implementare Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte semnificative asupra calității solului	X	X				X				0
		După etapa de implementare Implementarea acestui obiectiv nu generează efecte semnificative asupra calității solului	X	X				X				0
	Nota evaluării finale	Implementarea planului propus generează efecte negative temporare directe asupra solului, dintre aceste efecte amintesc: tasarea solului, poluarea cu produse petroliere. În situația respectării măsurilor impuse impactul generat asupra solului se reduce semnificativ.										-0,25

Efectele implementării planului asupra solului





7.4 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

*Efectele implementării planului asupra ariilor naturale protejate sunt detaliate în studiul de evaluare adecvată anexat prezentului raport de mediu

Tabelul 7.4 Efectele implementării planului asupra biodiversității

Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte							Scorul evaluării		
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive			
								Efect direct	Efect indirect			
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> În timpul lucrărilor necesare prevenirii eroziunilor sunt generate efecte negative temporare asupra biodiversității prin generarea zgomotului, respectiv generarea de pulberi sedimentabile.	X			X	X			X		-1
		După implementarea obiectivului sunt generate efecte semnificative asupra biodiversității.	X		X				X	X		+1
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului generează efecte semnificative asupra biodiversității prin crearea condițiilor necesare protecției speciilor de floră și faună.	X		X				X	X		+1
		<u>După etapa de execuție</u> generează efecte semnificative asupra biodiversității prin crearea condițiilor necesare protecției speciilor de faună și floră	X		X				X	X		+1
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> În timpul lucrărilor necesare	X			X	X			X		-1



Nr · crt	Obiective propuse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
		<p>producției de masă lemnoasă sunt generate efecte negative temporare asupra biodiversității prin generarea zgomotului, respectiv generarea de pulberi sedimentabile.</p>										
		<p><u>După etapa de implementare</u> După implementarea obiectivului nu sunt generate efecte semnificative asupra biodiversității.</p>	X		X			X				0
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<p><u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte semnificative asupra biodiversității.</p>	X		X			X				0
		<p><u>După etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului nu generează efecte semnificative asupra biodiversității.</p>	X		X			X				0
	Nota evaluării finale	<p>Implementarea planului generează efecte negative nesemnificative asupra biodiversității. Principale efecte sunt poluarea fonică, generarea noxelor, reducerea habitatelor favorabile etc.</p>										-0,12



7.5 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA POPULAȚIEI

Tabelul 7.5 Efectele implementării planului asupra populației

Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea necesarului de lemn de foc	X			X			X			+1
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin asigurarea necesarului de lemn de foc	X			X			X			+1
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus generează efecte pozitive asupra populației prin promovarea resurselor nelemnoase disponibile.	X			X			X			+1



Nr · crt	Obiective propuse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu generează efecte asupra populației	X	X				X				0
	Nota evaluării finale	Implementarea planului generează efecte pozitive ne semnificative asupra populației prin asigurarea resursei necesare de lemn, respectiv prin valorificarea resurselor nelemnoase disponibile.										+0,37

7.6 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

Tabelul 7.6 Efectele implementării planului asupra patrimoniului cultural

Nr · crt	Obiective propuse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0



Nr · crt	Obiective proapse	Observații	Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct	Efect indirect	Scorul evaluării
		<u>După perioada de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează patrimoniul cultural.	X	X				X				0
	Nota evaluării finale	Obiectivele propuse prin planul analizat nu influențează patrimoniul cultural										0



7.7 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA FACTORILOR CLIMATICI

Tabelul 7.7 Efectele implementării planului asupra factorilor climatici

Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte - Negative				Efecte - Neutre		Efecte - Pozitive		Efect indirect	Scorul evaluării
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efect direct	Efect indirect				
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
		<u>După perioada de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Obiectivul propus nu influențează factorii climatici	X		X			X				0
	Nota evaluării finale	Obiectivele propuse prin planul analizat nu influențează factorii climatici										0



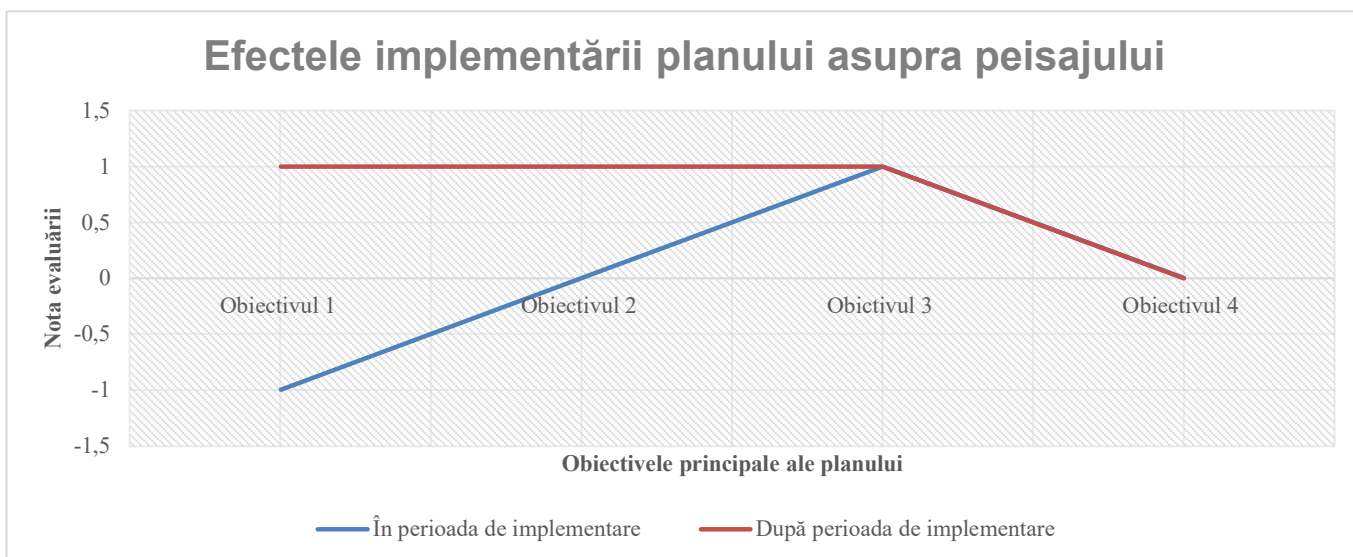
7.8 EFECTELE IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR ASUPRA PEISAJULUI

Tabelul 7.8 Efectele implementării planului asupra peisajului

Nr crt	Obiective propuse	Observații	Efecte - Negative			Efecte - Neutre			Efecte - Pozitive		Efect indirect	Scorul evaluării
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive	Efect direct		
1.	Protecția terenurilor	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului generează efecte negative, temporare asupra peisajului în zonele destinate depozitării materialului lemnos, respectiv în zona de garare a utilajelor.	X			X	X			X		-1
		<u>După etapa de implementare</u> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a fondului forestier.	X			X		X	X			+1
2.	Protecția ecofondului forestier	<u>În etapa de implementare</u> nu sunt generate efecte asupra peisajului.	X		X			X				0
		<u>După etapa de implementare</u> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a habitatelor	X			X		X	X			+1
3.	Producția de masă lemnoasă	<u>În etapa de implementare</u> Implementarea obiectivului generează efecte negative, temporare asupra peisajului în zonele destinate depozitării materialului lemnos, respectiv în zona de garare a utilajelor.	X			X	X			X		-1



Nr . crt	Obiective propuse	Observații	Efecte				Efecte			Efect indirect	Scorul evaluării	
			Efect-Non-cumulativ	Efecte - Cumulative	Efecte - Permanente	Efecte - Temporare	Efecte - Negative	Efecte - Neutre	Efecte - Pozitive			
		<u>După etapa de implementare</u> Efectele generate după efectuarea lucrărilor propuse sunt pozitive prin întreținerea corespunzătoare a fondului forestier.	X			X			X	X		+1
	Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	<u>În etapa de implementare</u> Nu sunt generate efecte asupra peisajului.	X		X				X			0
		<u>După etapa de implementare</u> Nu sunt generate efecte asupra peisajului.	X		X				X			0
	Nota evaluării finale	Implementarea planului generează efecte pozitive nesemnificative asupra peisajului prin întreținerea corespunzătoare a fondului forestier.										+0,12





7.10 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAT DE IMPLEMENTAREA OBIECTIVELOR PLANULUI

7.10.1 EVALUAREA IMPACTULUI GENERAL ASUPRA TUTUROR FACTORILOR DE MEDIU

Pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu naturali și antropici a implementării Planului propus am utilizat matricea rapidă de evaluare a impactului. RIAM (Rapid Impact Assessment Matrix) este o metodă matricială dezvoltată special, pentru a aduce deciziile subiective într-un mod transparent în procesul de evaluare a impactului antropic (Ijäs A, 2010).

Criteriile de evaluare sunt de două tipuri: (A) criterii care pot schimba, individual, scorul environmental obținut; (B) criterii care, individual, nu pot schimba scorul environmental de evaluare (Tabelul 7.10.).

Tabelul 7.10 . Descrierea criteriilor de evaluare a impactului și a scării notelor de evaluare

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
<i>A1</i> Importanța condiției/factorului environmental	4	Important pentru interese naționale/internaționale
	3	Important pentru interese regionale/naționale
	2	Important și pentru arealele din proximitatea localității
	1	Important numai pentru localitate
	0	Fără importanță
<i>A2</i> Magnitudinea schimbării/efectului environmental	+3	Beneficiu major important
	+2	Îmbunătățire semnificativă a status quo-ului
	+1	Îmbunătățire a status quo-ului
	0	Lipsă de schimbare a status quo-ului
	-1	Schimbare negativă a status quo-ului
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
<i>B1</i> Permanența	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
<i>B2</i> Reversibilitatea	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
<i>B3</i> Cumulativitatea	1	Fără schimbări
	2	Non-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergetic



Valorile aferente acestor tipuri de criterii au determinat stabilirea notelor de evaluare a impactului environmental. Metoda de calcul și de atribuire a notelor de evaluare a avut la bază următoarele formule de calcul:

$$(A1) \times (A2) = (At) \quad (1)$$

$$(B1) + (B2) + (B3) = (Bt) \quad (2)$$

$$(At) \times (Bt) = (SE) \quad (3)$$

Sistemul de notare presupune înmulțirea valorilor atribuite pentru criteriile din grupa A ($A1$, $A2$, fiind evidențiată ponderea fiecărei note) și obținerea unei note (At). Aceasta la rândul ei este înmulțită cu nota (Bt) obținută din însumarea notelor acordate criteriilor de tip B ($B1$, $B2$, $B3$). Ceea ce rezultă este un scor de evaluare a impactului antropic asupra mediului (SE) care poate fi stabilit atât pentru fiecare categorie de componente dar și pentru evaluarea sintetică a tuturor impacturilor generate de activitățile antropice existente. În final, pe baza scorurilor și a notelor de evaluare obținute (factoriale și totale) au fost stabilite categorii de impact antropic și a fost elaborată o scară de conversie a scorurilor de evaluare în categorii de impact (Tabelul 7.11).

Tabelul 7.11. Categoriile de impact

Scorul environmental	Categoriile de impact	Descrierea categoriei
Peste +101	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+76 la +100	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+51 la +75	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+26 la +50	+B	Schimbări/impact pozitiv
+1 la +25	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbării status quo-ului/neapicabil
-1 la -25	-A	Schimbări/impact ușor negative
-26 la -50	-B	Schimbări/impact negative
-51 la -75	-C	Schimbări/impact negativ moderat
-76 la -100	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ
Sub -101	-E	Schimbări/impact negativ major



Tabelul 7.12 Impactul general asupra factorilor de mediu în etapa de execuție a lucrărilor silvice

<i>Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici</i>								
<i>Categoriile de impact</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>B3</i>	<i>SE</i>	<i>CI</i>
<i>Factori de mediu</i>								
<i>Factori de mediu naturali</i>	<i>Apă</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>-A</i>
	<i>Aer</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>-A</i>
	<i>Sol</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>-A</i>
	<i>Biodiversitate/ Arii Naturale Protejate</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>-A</i>
	<i>Peisaj</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>+A</i>
<i>Scor evaluării privind factorii de mediu naturali</i>							<i>-30</i>	<i>-A</i>
<i>Factori de mediu antropici</i>	<i>Populație</i>	<i>1</i>	<i>+1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>+6</i>	<i>+A</i>
	<i>Economie</i>	<i>1</i>	<i>+2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>+12</i>	<i>+A</i>
	<i>Patrimonial cultural</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>N</i>
	<i>Căi de comunicație rutiere</i>	<i>1</i>	<i>-1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>-6</i>	<i>-A</i>
<i>Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici</i>							<i>+12</i>	<i>+A</i>
<i>Scor de evaluare total</i>							<i>-18</i>	<i>-A</i>

Conform rezultatului obținut în urma aplicării Matricei rapide de evaluare a impactului, implementarea planului propus de Comuna Bistra și persoanele fizice asociate generează un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu. Factorii de mediu apă, aer, sol, biodiversitate sunt afectați negativ nesemnificativ temporar, doar în perioada în care sunt desfășurate activitățile propuse



(împădurire, lucrări de igienă, rărituri etc.). În etapa de desfășurare a activităților silvice propuse este generată poluare fonică prin utilizarea utilajelor și a motoferăstraielor, poluare atmosferică prin generarea de noxe și pulberi sedimentabile. Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere de la utilajelor folosite. Calitatea solului este semnificativ afectată în perioada de desfășurare a activităților de împădurire, rărituri, tăieri de conservare, respectiv în timpul transportului de material lemnos.

Tabelul 7.13 Impactul general asupra factorilor de mediu după etapa de execuție a lucrărilor silvice

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categoriile de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Factori de mediu naturali	Apă	1	0	1	1	1	0	N
	Aer	1	0	1	1	1	0	N
	Sol	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Biodiversitate/ Arii Naturale Protejate	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Peisaj	1	+1	2	2	2	+6	+A
Scor evaluării privind factorii de mediu naturali							+18	+A
Factori de mediu antropici	Populație	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Economie	1	+1	2	2	2	+6	+A
	Patrimonial cultural	1	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere	1	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+12	+A
Scor de evaluare total							+15	+A

Conform rezultatului obținut, după perioada de execuție a lucrărilor silvice propuse asupra factorilor apă, aer, patrimoniul cultural, respectiv asupra drumurilor nu este generat impact, iar asupra solului, biodiversității, peisajului, respectiv asupra populației și economiei locale este generat



un impact pozitiv nesemnificativ. Efectele generate în această etapă sunt descrise în subcapitolele 7.1-7.8

7.10.2 IMPACT CUMULAT ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI

Pentru evaluarea impactului cumulat au fost luate în considerare următoarele obiective/activități: planul propus (activitățile silvice propuse prin amenajamentul fondului forestier al comunei Bistra), activitățile silvice specifice desfășurate în fondurile forestiere din vecinătate, pășunatul și turismul montan.

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniul cultural	Factori climatici
Proiect propus – Fond forestier al comunei Bistra și persoanelor fizice asociate (etapa de realizare a lucrărilor silvice)	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0
Activități silvice specifice.	-1	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	0
Pășunat	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	0	0
Turism montan	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
I.M.C	-3	-3	-3	0	+1	-4	-1	0	0
I.T.C	-1,44								

Pentru analiza ITC = $(IMC_{aer} + IMC_{ap\acute{a}} + IMC_{sol} + IMC_{a\acute{s}ez\acute{a}ri} + IMC_{popula\acute{t}ie} + IMC_{biodiversitate} + IMC_{peisaj} + IMC_{patrimoniul} + IMC_{factori\ climatici}) / Nr.F.M$, prin urmare ITC = - 1,44



Conform rezultatului obținut, impactul total cuantificat în perioada de implementare a proiectului propus este -1,44 de unde rezultă că mediul este afectat negativ de activitățile desfășurate în perioada de implementare a proiectului.

Efecte cumulate – factor de mediu -aer

Poluarea atmosferică în zona în care se va implementa proiectul propus este cauzată de sursele antropice, precum traficul rutier desfășurat pe drumurile de exploatare, activitățile silvice, Efectele cumulate rezultate sunt poluarea pe termen mediu cu pulberi sedimentabile, emisii rezultate de la utilizarea utilajelor și motoferăstraielor.

Efecte cumulate – factor de mediu -apă

Dintre activitățile luate în considerare la analizarea impactului cumulat, principalele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de activitățile silvice specifice desfășurate în proximitatea izvoarelor de munte și a pâraurilor montane, respectiv de pășunat. Impactul cumulat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ.

Potențialele efectele generate de activitățile menționate sunt creșterea turbidității, poluarea cu nitriți și nitrați, respectiv poluarea cu produse petroliere și deșeuri generate.

Efecte cumulate – factor de mediu -sol

Solul este puternic afectat de activitățile silvice desfășurate în fondul forestier, precum și de pășunat. Efectele negative semnificative asupra solului sunt reprezentate de tasare, modificarea texturii, poluarea accidentală cu substanțe petroliere.

Efecte cumulate – factor de mediu -peisaj

În zona analizată, peisajul montan va fi afectat în perioada de implementare a proiectului de activitățile silvice necesare managementului fondului forestier. Pășunatul, creșterea oilor generează efecte pozitive asupra peisajului montan.

Efecte cumulate – factori climatici

Activitățile desfășurate în proximitatea obiectivului supus reglementării de mediu nu influențează factorii climatici, prin urmare efectele generate sunt permanent neutre.

Efecte cumulate – populație

Populația din COMUNA BISTRA și Câmpulung Moldovenesc și localitățile aparținătoare nu



este afectată de efectele negative generate de proiectul propus, respectiv generate de activitățile desfășurate în proximitatea amplasamentului analizat. Principalele efecte negative ne semnificative care ar putea afecta populația sunt zgomotul și vibrațiile, efecte produse în timpul transportului materialului lemnos prin localitățile tranzitate.

Activitățile desfășurate în zona amplasamentului studiat, precum pășunat, turism montan, activități silvice, nu generează efecte negative asupra populației datorită distanței semnificative de la zona studiată la zonele locuite.

7.10.3 IMPACT CUMULAT DUPĂ PERIOADA DE IMPLEMENTARE

Factori analizați	Apă	Aer	Sol	Așezări	Populație	Biodiversitate	Peisaj	Patrimoniul cultural	Factori climatici
Activități analizate									
Proiect propus	0	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Activități silvice specifice	0	0	0	0	+1	+1	+1	0	0
Pășunat	-1	-1	-1	0	0	-1	+1	0	0
Turism montan	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
I.M.C	-1	-1	-1	0	+2	0	+3	0	0
I.T.C	+ 0,22								

Conform rezultatului obținut, în perioada de liniște, când nu sunt realizate activități silvice, impactul total cuantificat este + 0,22 de unde rezultă că este generat un impact pozitiv nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

Comparând rezultatul impactului total cuantificat obținut în perioada de implementare a proiectului propus (când sunt realizate activități silvice) cu rezultatul impactului total cuantificat



obținut în perioada de liniște (după implementarea proiectului) se poate observa că diferența dintre cele două rezultate este semnificativă, de unde putem concluziona că implementarea proiectului generează un impact negativ temporar asupra factorilor de mediu din zona studiată.

7.10.4 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

**** În studiul de evaluare adecvată, anexat prezentului raport de mediu, este detaliat impactul generat de implementarea planului asupra ariilor naturale protejate.**

7.10.4.1 Analiza formelor de impact potențiale ale proiectului în raport cu habitatele și speciile de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0199 Muntele Mare, ROSCI0116 Molhașurile Căpățâanii

Habitat și specii de interes conservativ pentru ROSCI0116 Molhașurile Căpățâanii

- **7110* Tinoave bombate active**

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Lucrări de regenerare a pădurilor (tăieri progresive, tăieri de conservare)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, de împădurire, de completare a regenerărilor naturale și a culturilor noi instalate și de îngrijire a tinereturilor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (Îngrijirea semințișului, culturilor, degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Pe suprafața sitului, acest habitat este răspândit doar în Rezervația Naturală ROSAC0033 Molhașurile Căpățâanii, suprafața totală fiind de 16 ha, adică 1,98% din suprafața totală a sitului. Acest tip de habitat formează, în zona studiată, mozaic cu habitatul 91D0* Turbării cu vegetație forestieră.

Dat fiind faptul că în u.a.-urile suprapuse cu acest tip de habitat (259B, 259C) nu sunt propuse nici un fel de lucrări, estimăm ca amenajamentul nu va avea nici un impact asupra lui.

• **91D0* Turbării cu vegetație forestieră**

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Lucrări de regenerare a pădurilor (tăieri progresive, tăieri de conservare)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, de împădurire, de completare a regenerărilor naturale și a	A	-	-	-	-	A	-	-	A	-	-



culturilor nou instalate și de îngrijire a tinereturilor											
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (Îngrijirea semințișului, culturilor, degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă)	F, I, G	G	-	F, I, G	-	-	F, I, G	-	F, I, G	-	

Habitatul are o suprafață de 161 ha în sit și se suprapune cu amenajamentul pe o suprafață de 73,67 ha (u.a. 242C, 243B, 244C, 244D, 245C, 245D, 246A, 246B, 251A). Identificarea u.a.-urilor care se suprapun cu habitatul s-a realizat cu ajutorul hărților de distribuție din articolul 17 al Directivei Habitate, dar și făcând corespondența între tipurile de pădure din descrierea parcelară a fondului forestier și tipurile de habitate din "Habitatele din România".

Lucrările propuse pe unitățile amenajistice suprapuse cu aceste turbării cu vegetație forestieră și care pot avea un impact negativ asupra habitatului sunt răriturile și tăierile de igienă. Suprafața totală pe care se efectuează aceste lucrări este de 28,14 ha (17% din suprafața totală a habitatului). Tipurile de impact negativ ce pot să apară în urma acestor lucrări este de disturbare (cod impact F), modificarea condițiilor ecologice (cod impact D) și poluarea aerului, apei și solului (cod impact I). Având în vedere faptul că acestea sunt lucrări de îngrijire a arboretelor și starea de conservare a habitatului este favorabilă, conform formularului standard (A-valoare excelentă), estimăm faptul că impactul negativ este nesemnificativ.

Datorită lucrărilor de ajutorare a regenerării naturale, de completare și de îngrijire a semințișului, apare și un impact pozitiv, cu efect de îmbunătățire a stării habitatului pe termen lung.



• **9410 Păduri acidofile de Picea din etajele alpine montane**

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Lucrări de regenerare a pădurilor (tăieri progresive, tăieri de conservare)	A	-	-	-	-	A	A	-	A	-	-
Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, împădurire, completare a regenerărilor naturale și a culturilor noi instalate și de îngrijire a tinereturilor	A	-	-	-	-	A	A	-	A	-	-
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (Îngrijirea semințișului, culturilor, degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă)	F	G	-	F, I, G	-	-	F, I, G	-	F, I, G	-	-

Conform formularului standard, acest habitat ocupă cea mai mare suprafață din sit, mai exact 573 de ha. Suprafața de suprapunere a habitatului cu amenajamentul este de 309,72 ha. Lucrarile propuse pe unitățile amenajistice din zona de suprapunere sunt tăieri progresive (95,81 ha), tăieri de conservare (104,36 ha), tăieri de igienă (85,7 ha), curățiri și rărituri (23,85 ha).

Astfel, prin implementarea lucrărilor propuse prin planul de amenajament impactul negativ generat va fi pierderea din suprafața habitatului- cod impact A, disturbarea –cod impact: F, Modificarea condițiilor ecologice-cod imct G și poluarea aerului, apei și solului- cod impact J.



Conform Formularului Standard, starea de conservare este evaluată ca fiind favorabilă (B-valoare bună). În aceste condiții riscul pentru starea de conservare este redus, iar impactul este moderat din punct de vedere al pierderii de habitate și nesemnificativ din punct de vedere al disturbării, modificării condițiilor ecologice și poluării.

Apare și un impact pozitiv, datorită lucrărilor de de ajutorarea regenerării naturale, de împădurire, de completare a regenerărilor naturale și a culturilor nou instalate și de îngrijire a tinereturilor, care pe termen lung va avea un efect pozitiv, de îmbunătățire a stării habitatului.

Specii de interes conservativ pentru ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii

- *Ursus arctos*

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Termen scurt	Termen med.	Termen lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Lucrări de regenerare a pădurilor (tăieri progresive, tăieri de conservare)	D	-	-	-	-	D	D	-	D	-	-
Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, de împădurire, de completare a regenerărilor naturale și a culturilor nou instalate și de îngrijire a tinereturilor	D	-	-	-	-	D	D	-	D	-	-
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (Îngrijirea semințului,	F	-	-	F	-	-	F	-	F	-	-



culturilor, degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă)										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Având în vedere faptul că ursul ocupă teritorii vaste și parcurge distanțe foarte mari, suprafața sitului este prea redusă pentru necesitățile ecologice ale acestei specii, astfel, conform obiectivelor specifice de conservare ale sitului, acesta poate reprezenta o componentă de habitat pentru urs, însă nu se poate vorbi despre o populație viabilă la nivelul sitului. Amplasamentul amenajamentului forestier reprezintă, habitat potențial pentru specie, suprapus parțial pe suprafața amenajamentului, mai exact 438,07 (aproximativ 54% din suprafața sitului) ha. Suprafața parcelelor ce se suprapun cu habitatul favorabil speciei, în care au loc lucrări îngrijire, tăieri progresive și tăieri de conservare pe 408,28 ha, adică aproximativ jumătate din suprafața habitatului favorabil. Starea de conservare a speciei în aria protejată este evaluată ca necunoscută. În lumina celor prezentate mai sus, estimăm că impactul negativ ce poate să apară asupra ursului este pierdere din suprafața habitatelor favorabile pentru hrănire și reproducere, dar și disturbarea, care se datorează mai ales zgomotului produs de utilaje și de intruziunea antropică. Pierderea habitatelor are efecte pe termen lung, pe când disturbarea se manifestă pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului.

Datorită lucrărilor de ajutorarea regenerării naturale, de împădurire, de completare a regenerărilor naturale și a culturilor nou instalate și de îngrijire a tinereturilor care sunt propuse pe suprafața amenajamentului, acesta are și un impact pozitiv asupra speciei, deoarece, pe termen lung, se va îmbunătăți starea habitatelor favorabile ursului de pe suprafața sitului.

Bombina variegata și Triturus cristatus

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Term scurt	Term med.	Term lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Lucrări de regenerare a pădurilor (tăieri progresive, tăieri de conservare)	D	-	-	-	D	-	D	-	D	-	-



Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, împădurire, completare a regenerărilor naturale și a culturilor noi instalate și îngrijire a tinereturilor	D	-	-	-	D	D	-	D	-	-
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (Îngrijirea semințșului, culturilor, degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă)	F, G, I	-	-	F, G, I	-	F, G, I	-	F, G, I	-	-

Datorită cerințelor ecologice asemănătoare și a suprapunerii habitatelor acestor specii în sit, vom trata impactul amenajamentului asupra lor împreună. Conform hărților de distribuție (articolul 17 Directiva Habitate), toată suprafața sitului este habitat potențial pentru specie. Cu toate acestea, la fel cum este consemnat și în obiectivele specifice, zonele umede din sit care intră în categoria turbăriilor (habitatele 7110* și 91D0*), nu sunt adecvate celor 2 specii de amfibieni, datorită acidității apei. În acest caz, zonele propice celor 2 specii, de pe suprafața sitului, care se suprapun cu amenajamentul, corespund suprafețelor acoperite de habitatul 9410 Păduri acidofile de molid din etajul montan până în cel alpin, adică 309,72 ha. Lucrările propuse pe unitățile amenajistice din zona de suprapunere sunt tăieri progresive (95,81 ha), tăieri de conservare (104,36 ha), tăieri de igienă (85,7 ha), curățiri și rărituri (23,85 ha).

Impactul negativ ce poate fi generat de lucrările amintite mai sus este pierderea din suprafața habitatelor favorabile pentru hrănire și reproducere-cod impact D, disturbare-cod impact F, modificarea condițiilor ecologice-cod impact G și poluarea aerului, apei și solului-cod impact I. Pe suprafețele suprapuse cu amenajamentul, în lipsa unor corpuri de apă permanente, principalele



habitate favorabile pentru cei 2 amfibieni sunt acumulările temporare de apă. În acest caz, pierderea habitatelor este un impact cu efecte pe termen cel mult mediu, iar în cazul perturbării, modificării condițiilor ecologice și poluării, efectele sunt doar pe termen scurt.

Habitat și specii de interes conservativ pentru ROSAC0119 Muntele Mare

4060- Tufărișuri alpine și boreale

Activitate	Natura			Durata			Reversibilitate		Aria		
	Direct	Indirect	Secundar	Termen scurt	Termen med.	Termen lung	Da	Nu	Local	Zonal	Ubicuu
Lucrări de regenerare a pădurilor (tăieri progresive, tăieri de conservare)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucrări de ajutorarea regenerării naturale, de împădurire, de completare a regenerărilor naturale și a culturilor noi instalate și de îngrijire a tinereturilor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (Îngrijirea semințului, culturilor, degajări, rărituri, curățiri, tăieri de igienă)	F, I	-	-	F, I	-	-	F, I	-	F, I	-	-

Conform hărților de distribuție din Planul de Management al ROSAC0119 Muntele Mare, amenajamentul se suprapune parțial cu situl, prin u.a. 257. Din suprafața totală de 5,99 ha a acesteia, aproximativ 1 ha, iar lucrările propuse sunt tăierile de igienă. Suprafața pe care se implementează



aceste lucrări silvice reprezintă aproximativ 0,005% din suprafața totală a sitului și 0,2% din suprafața totală a habitatului în sit.

Tipurile de impact negativ ce pot să apară asupra acestui tip de habitat datorită amenajamentului, sunt disturbarea-cod impact D și poluarea aerului, apei și solului-cod impact I, ambele datorate intruziunii antropice și a utilajelor utilizate.

Starea globală de conservare a tipului de habitat în sit este nefavorabilă inadecvată, iar principalele amenințări la adresa acestuia sunt: lipsa pășunatului, îndepărtarea tufărișurilor pentru extinderea pășunilor și incendierile de vegetație.

8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER

Efectele transfrontiere reprezintă conform „Convenției privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale din 17.03.1992, efectele grave care se manifestă în limitele jurisdicției unei părți, ca urmare a unui accident industrial produs sub jurisdicția unei alte părți. Implementarea planului amenajamentului fondului forestier propus nu generează efecte în context transfrontier.

8.1 EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER

Implementarea obiectivelor urmărite prin planul propus, nu generează efecte potențiale în context transfrontier.



9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

9.1 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA APEI

Pentru prevenirea efectelor negative asupra apelor freatice și de suprafață se impun următoarele măsuri:

- ✓ Se interzice gararea utilajelor utilizate pentru realizarea obiectivelor pe malurile râurilor sau în albia râurilor
- ✓ Se interzice spălarea utilajelor în cursurile de apă
- ✓ Se interzice depozitarea pe malurile râurilor a rumegușului
- ✓ Se interzice abandonarea deșeurilor generate în cursurile de apă
- ✓ Se interzice efectuarea lucrărilor propuse prin plan în timpul intemperiilor
- ✓ Se interzice alimentarea cu carburant a utilajelor pe malurile sau în albia râurilor, respectiv în zonele de viituri
- ✓ Se interzice depozitarea materialului lemnos în proximitatea cursurilor de apă
- ✓ Se iau măsuri necesare pentru prevenirea, respectiv remedierea în cazul unor poluări accidentale
- ✓ Sunt interzise lucrările de mentenanță/ de întreținere a utilajelor utilizate în activitatea de exploatare, în proximitatea cursurilor de apă.
- ✓ Se interzice amplasarea drumurilor de tractor în albiile pâraielor
- ✓ Se recomandă evitarea traversării cursurilor de apă cu utilajele folosite la exploatare
- ✓ Se recomandă construirea de podețe temporare pentru traversarea cursurilor de apă în situația în care drumurile de tract folosite la exploatare intersectează cursuri de apă.



9.2 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA SOLULUI

Pentru prevenirea efectelor negative asupra solului, respectiv pentru diminuarea impactului lucrărilor de exploatare forestieră se recomandă următoarele măsuri:

- ✓ *Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate*
- ✓ *Verificarea utilajelor înainte de utilizare pentru prevenirea poluării cu substanțe petroliere*
- ✓ *Se interzic desfășurarea activităților de întreținere a utilajelor în fondul forestier*
- ✓ *Șantierele vor fi aprovizionate cu materiale absorbante pentru reducerea extinderii poluărilor accidentale cu substanțe petroliere.*
- ✓ *Se recomandă selectarea traseelor ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât mai scurte;*
- ✓ *Se recomandă alegerea de căi provizorii de scoatere a materialului lemnos în zone cu teren pietros*
- ✓ *Se recomandă aducerea șantierelor la starea inițială după utilizarea temporară*
- ✓ *Se recomandă utilizarea anvelopelor cu lățime mare pentru a reduce presiunea pe sol.*
- ✓ *Se recomandă evitarea extragerilor de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă*

9.3 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA AERULUI

Pentru prevenirea efectelor negative asupra aerului, respectiv pentru diminuarea impactului lucrărilor de exploatare forestieră se recomandă următoarele măsuri:

- ✓ *Se recomandă evitarea funcționării în gol a utilajelor folosite în exploatarea forestieră, respectiv a mijloacelor auto utilizate.*
- ✓ *Se recomandă verificarea tehnică periodică a utilajelor folosite*
- ✓ *Se recomandă folosirea utilajelor dotate cu motoare termice ce respectă normele de poluare.*
- ✓ *Se recomandă adaptarea vitezei pe drumurile forestiere pentru diminuarea poluărilor cu pulberi sedimentabile*



9.4 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Implementarea măsurilor de diminuarea a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ, redate în cadrul acestui capitol, sunt necesare pentru a garanta faptul că implementarea proiectului nu afectează în mod ROSAC0119 Muntele Mare și ROSCI0116 Molhașurile Căpățâni. Titularului și administratorului fondului forestier le revine obligația de a asigura mecanismele legale și financiare pentru a asigura faptul că agentul economic execută lucrările prevăzute în respectă și după caz implementează măsurile pentru diminuarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ. Antreprenorul care va executa lucrările va răspunde direct de respectarea acestor măsuri, în fața administratorului fondului forestier, respectiv a autorităților responsabile cu competențe legate de protecția mediului.

Măsurile propuse în cadrul studiului de față sunt prezentate sub o formă comasată, pentru a acoperi cât mai eficient tipurile de impact ce afectează habitatele și speciile de interes conservativ prezente în zona de implementare a proiectului.

Tabel 9.1 - Măsuri de evitare și reducere a impactului pentru habitatele și speciile de interes comunitar din ROSCI0116 Molhașurile Căpățâni

Cod măsură	Măsură	Impact țintă	Responsabili
91D0* Turării cu vegetație forestieră			
MH1	Nu vor fi supraexploatate pășunile și pădurile din bazinetul hidrografic de alimentare cu apă a tinovului	PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH2	Se interzice degradarea zonelor umede, desecarea, drenarea sau acoperirea ochiurilor de apă;	PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH3	Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH4	Drumurile existente se păstrează în măsura în care nu afectează grav regimul hidrologic al habitatului. Lucrările de întreținere, reparații,	PH, AH	Administrator fond forestier/executant lucrare



	<i>modernizare, reabilitare se vor face cu maximă precauție pentru a nu deteriora habitatul în zona limitrofă acestora. Se va evita pe cât posibil construirea de noi drumuri prin habitat</i>		
MH5	<i>Se interzice rezinajul și exploatarea turbei. Aceste două activități sunt grav dăunătoare ecosistemului și pot avea efecte negative de lungă durată</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH6	<i>Interzicerea depozitării rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede.</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH7	<i>Interzicerea degradării cursurilor de apă ce străbat aria protejată</i>	PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH8	<i>Se interzice executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
9410 Păduri acidofile montane cu Picea abies, Vaccinio-Piceetea			
MH3	<i>Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH4	<i>Se va utiliza rețeaua de drumuri de scos apropiat (drumuri de tractor) existente .</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH8	<i>Se interzice executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure, albiile cursurilor de apă</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH9	<i>Recoltarea masei lemnoase se va face iarna pe zăpadă, pentru a nu se vătăma semințișul existent, solul și anumite specii perene din pătura ierboasă, importante din punct de vedere conservativ</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH10	<i>În cazul curățirilor se va promova menținerea subarboretului, evitându-se extragerea acestuia.</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH11	<i>Păstrarea unui volum de lemn mort pe sol sau</i>	AH	Administrator fond



	<i>pe picior cel puțin 20 m³/ha; Păstrarea lemnului mort în descompunere avansată cel puțin 25% din volumul total.</i>		<i>forestier/executant lucrare</i>
MH12	<i>În ceea ce privește zonele în care se vor planta puieți, se recomandă evitarea lucrărilor mecanice, realizarea găurilor pentru plantarea puieților manual</i>	AH, PH	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
MH13	<i>Respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea rănirii arborilor remanenți</i>	AH	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
MH14	<i>Compozițiile țel și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împăduriri sau promovarea regenerării naturale</i>	PH	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
MH15	<i>Doborârea arborilor se execută: în afara suprafețelor cu regenerare naturală sau artificială, pentru a se evita distrugerea sau vătămarea puieților, respectiv pe direcții care să nu producă vătămări sau rupturi ale arborilor nemarcați</i>	AH, PH	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
Ursus arctos			
MM1	<i>Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ. În caz de capturarea accidentală se recomandă contactarea autorităților responsabile de gestiune faunei sălbatice în vederea eliberării în habitate adecvate.</i>	PA	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
MM2	<i>Se va utiliza rețeaua de drumuri de scos apropiat (drumuri de tractor) existente și se va limita la minimul necesar crearea de cai de acces noi</i>	AH, PH, PA	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
MM3	<i>Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performante moderne, cu nivelul de zgomot redus.</i>	AH, PA	Administrator fond <i>forestier/executant lucrare</i>
MM4	<i>Se va respecta legislația în vigoare privind managementul deșeurilor. Deșeurile menajere</i>	AH	Administrator fond MM65 <i>forestier/executant</i>



	<i>se vor depozita în pubele speciale dotate cu sistem de închidere etanș.</i>		<i>lucrare</i>
MM5	<i>Menținerea condițiilor de habitat în zonele cu habitat favorabil pentru reproducere și hrănire.</i>	<i>AH, PH, PA</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MM6	<i>În zonele favorabile existenței habitatelor speciilor de mamifere, lucrările se vor efectua pe arii cât mai restrânse, evitându-se astfel un posibil deranj asupra speciilor de mamifere</i>	<i>PA</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MM7	<i>Interzicerea reparării și alimentării cu carburant a utilajelor angrenate în implementarea obiectivelor prevăzute de amenajament, în zonele favorabile existenței habitatelor speciilor de mamifere</i>	<i>AH</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MM8	<i>Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor, pentru a evita diminuarea surselor trofice</i>	<i>AH</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
Herpetofaună (Bombina variegata, Triturus cristatus)			
MA1	<i>Menținerea ochiurilor de apa, permanente sau temporare cu luciul de apa mai mare de 0.05 mp.</i>	<i>AH, PH</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MA2	<i>Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.</i>	<i>AH, PH</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MA3	<i>Se vor utiliza pe amplasament mașini și utilaje performante, cu revizia tehnică efectuată periodic, pentru a preveni scurgerea de uleiuri și alte substanțe toxice în habitatele naturale acvatice.</i>	<i>AH, PH</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MA4	<i>Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).</i>	<i>AH</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>
MA5	<i>Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ</i>	<i>PA</i>	<i>Administrator fond forestier/executant lucrare</i>



MA6	<i>Interzicerea depozitării rumegușului sau a resturilor de exploatare în zonele umede.</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MA7	<i>Interzicerea degradării cursurilor de apă ce străbat aria protejată.</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MA8	<i>Interzicerea târârii lemnului cât și a depozitării pe albia râurilor și pâraurilor din sit .</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MA9	<i>Interzicerea reparării și alimentării cu carburant a utilajelor angrenate în implementarea obiectivelor prevăzute în amenajamentul ocolului silvic, în zonele favorabile existenței habitatelor speciilor de amfibieni</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MA10	<i>Interzicerea abandonării deșeurilor de orice natură rezultate în urma implementării obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic în habitate acvatice sau în apropierea acestora</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare

Tabel 9.2- Măsuri de evitare și reducere a impactului pentru habitatele și speciile de interes comunitar din ROSAC0119 Muntele Mare

4060 Tufărișuri alpine și boreale			
MH1	<i>Se va interzice schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, astfel încât suprafața habitatului să nu fie redusă</i>	PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH2	<i>Se va interzice tăierea și incendierea tufărișurilor edificate de pe suprafața habitatului</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH3	<i>Se va utiliza rețeaua de drumuri de scos apropiat (drumuri de tractor) existente și se va limita la minimumul necesar crearea de cai de acces noi.</i>	AH, PH	Administrator fond forestier/executant lucrare
MH4	<i>Se vor evita extragerile de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă</i>	AH	Administrator fond forestier/executant lucrare



9.5 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA POPULAȚIEI

Pentru prevenirea efectelor negative asupra populației, se recomandă următoarele măsuri:

- ✓ *Se recomandă respectarea mesei maxime admise pe categoria de drum în timpul transporturilor materialului lemnos*
- ✓ *Se interzice transportul materialului lemnos în timpul nopții pe străzile localităților tranzitate*
- ✓ *Se recomandă adaptarea vitezei pe străzile localităților tranzitate*

9.6 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA PEISAJULUI

Pentru prevenirea efectelor negative asupra peisajului, respectiv pentru diminuarea impactului lucrărilor de exploatare forestieră se recomandă următoarele măsuri:

- ✓ *Se recomandă depozitarea corespunzătoare a deșeurilor generate astfel încât să nu fie luate de vânt*
- ✓ *Se impune aducerea șantierelor la starea inițială după finalizarea lucrărilor*
- ✓ *Gestionarea corespunzătoare a rumegușului*
- ✓ *Se interzice abandonarea deșeurilor*

9.7 MĂSURI ÎN CAZUL APARIȚIEI UNOR CALAMITĂȚI NATURALE

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor afectează arbori al căror volum depășește prevederile amenajamentului referitoare la volumul de extras, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „Ordinului nr. 766 din 23.07.2018 pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității/posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I”. În cazul în care apar modificări legislative în



ceea ce privește apariția unor calamități se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscure în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- În cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- În cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²);

- În cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului se impun următoarele:

a) Convocarea, cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;

b) Întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile ordinului 766/2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);

- Punerea în valoare a arborilor afectați;

- Extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință pentru a evita extinderea fenomenelor sau apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase, afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.);



9.8 ALTE MĂSURI

Pentru asigurarea menținerii și creșterii funcționale a ecosistemului forestier, prin amenajament se propun o serie de măsuri:

Tabelul 9.3 Alte măsuri

Categorie măsuri	Măsuri propuse
Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și zăpadă	<ul style="list-style-type: none">- menținerea sau refacerea structurilor diversificate spațial;- executarea sistematică a tăierilor de îngrijire;- igienizarea permanentă a arboretelor prin tăieri de igienă și conservare;
Protecția împotriva incendiilor	<ul style="list-style-type: none">- dotarea cu materiale de intervenție de calitate corespunzătoare a pichetelor pentru paza contra incendiilor;- limitarea circulației în pădure;- intensificarea propagandei de prevenire a incendiilor și extinderea rețelei de panouri de avertizare;- efectuarea de patrulări intense în perioadele și în zonele expuse.
Protecția împotriva bolilor și altor dăunători	<ul style="list-style-type: none">- diminuarea pagubelor produse de alți factori dăunători (vânt, zăpadă, vânat, exploatare);- cojirea trunchiurilor de rășinoase doborâte.
Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscăre anormală	<ul style="list-style-type: none">- extragerea cu prioritate, în cadrul lucrărilor de îngrijire, de conservare și de regenerare, a arborilor uscați sau în curs de uscăre;- menținerea subarboretului;- folosirea la lucrările de împădurire a puieților de proveniență locală
Măsuri de prevenire a alunecărilor și eroziunilor	<ul style="list-style-type: none">- evitarea dezgolirii solului, prin promovarea regenerării naturale și completarea golurilor neregenerate, măsura fiind considerată suficientă pentru prevenirea vătămărilor.



10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

10.1 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR

S-au analizat pentru elaborarea prezentului raportului de mediu trei alternative: alternativa 0, alternativa 1, respectiv alternativa 2.

Alternativa 0 reprezintă situația neimplementării obiectivelor impuse prin planul propus, mai exact utilizarea fondului forestier fără un plan de amenajament, fără implementarea obiectivelor propuse. Neimplementarea obiectivelor generează efecte negative asupra fondului forestier, dintre care amintim: dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a arboretelor, scăderea calitativă a lemnului din cauza neefectuării lucrărilor silvice, pierderi economice etc.

Alternativa 1 presupune implementarea obiectivelor amenajamentului fondului forestier respectiv respectarea planului de management și obiectivele specifice, respectarea măsurilor impuse în actele de reglementare și legislația specifică astfel încât impactul asupra factorilor de mediu naturali să fie minim. Implementarea alternativei 1 conduce la asigurarea unui management silvic eficient care pune accent pe menținerea tipului fundamental de pădure; Îmbunătățire a stării de conservare a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar dependente de aceste habitate; asigurarea pe termen lung a conservării habitatelor forestiere; valorificarea resurselor nelemnoase din cadrul fondului analizat; asigurarea locurilor de muncă ;contribuția la creșterea economiei. S-a optat pentru alternativa 1.

În alternativa 2 este actualizarea planului de amenajament forestier, dar fără să se respecte planul de exploatare a amenajamentului. Alternativa 2 conduce la generarea unor efecte negative asupra fondului forestier, dintre care amintim: dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a arboretelor, scăderea calitativă a lemnului din cauza neefectuării lucrărilor silvice, pierderi economice, degradarea habitatelor și afectarea speciilor protejate.



10.2 MODUL ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativele propuse s-au evaluat folosindu-se următoarea matricea din tabelul 9.1

Tabelul 9.1 Matricea de evaluare a alternativelor studiate

Categorie de Impact	Cod impact	Descriere
<i>Impact pozitiv semnificativ (++)</i>		<i>Efecte pozitive de lunga durata ale proiectului asupra factorilor de mediu</i>
<i>Impact pozitiv nesemnificativ (+)</i>		<i>Efecte pozitive ale proiectului asupra factorilor de mediu</i>
<i>Impact neutru (N)</i>		<i>Fără efecte asupra factorilor de mediu</i>
<i>Impact negativ nesemnificativ (-)</i>		<i>Efecte negative ale proiectului asupra factorilor de mediu, de scurta durata</i>
<i>Impact negative semnificativ(--)</i>		<i>Efecte negative ale proiectului asupra factorilor de mediu</i>

10.3 EVALUAREA ALTERNATIVELOR

Cele trei alternative s-au evaluat în raport cu impactul pe care îl generează implementarea alternativelor asupra factorilor de mediu naturali, respectiv asupra factorilor de mediu antropici.

Tabelul 9.2 Evaluarea alternativelor studiate

Factor de mediu		Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2	
		Cod impact	Categorie de impact	Cod impact	Categorie de impact	Cod impact	Categorie de impact
Factori de mediu naturali	<i>Aer</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>
	<i>Sol</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>
	<i>Apă</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	-1	<i>Impact negativ nesemnificativ</i>



	Fond forestier	-1	Impact negativ ne semnificativ	+2	Impact pozitiv semnificativ	-1	Impact negativ ne semnificativ
	Arii naturale protejate	-1	Impact negativ ne semnificativ	-1	Impact negativ ne semnificativ	-1	Impact negativ ne semnificativ
	Peisaj	-1	Impact negativ ne semnificativ	+1	Impact pozitiv ne semnificativ	+1	Impact pozitiv ne semnificativ
Factori de mediu antropici	Populație	+1	Impact pozitiv ne semnificativ	+1	Impact pozitiv ne semnificativ	+1	Impact pozitiv ne semnificativ
	Economie	0	Impact neutru	+1	Impact pozitiv ne semnificativ	+1	Impact pozitiv ne semnificativ
	Patrimonial cultural	0	Impact neutru	0	Impact neutru	0	Impact neutru
	Agricultură	0	Impact neutru	0	Impact neutru	0	Impact neutru
	Industria	0	Impact neutru	+1	Impact pozitiv ne semnificativ	+1	Impact pozitiv ne semnificativ
	Căi rutiere de comunicație	-1	Impact negativ ne semnificativ	-1	Impact negativ ne semnificativ	-1	Impact negativ ne semnificativ
	Media evaluării	-0,5		+0,08		-0,16	

Conform evaluării alternativelor studiate, alternativă 1 a obținut cel mai bun scor din punct de vedere al protecției mediului. Implementarea obiectivelor propuse prin prezentul plan generează efecte negative ne semnificative temporare, în etapa de desfășurare a activităților silvice, dar pe termen lung sunt generate efecte semnificative pozitive pe termen lung asupra factorilor de mediu naturali și antropici, respectiv asupra fondului forestier.

Neimplementarea obiectivelor generează efecte negative asupra fondului forestier, dintre care amintim: dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea pădurii; degradarea stării fitosanitare a arboretelor, scăderea calitativă a lemnului din cauza neefectuării lucrărilor silvice, pierderi economice etc.

10.4 MOTIVELE CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

Referitor la fiecare obiectiv specific propus sunt prezentate în tabelul următor, motivele care au condus la selectarea variantelor.



Nr. crt	Principalele obiective	Motivele care au condus la selectarea variantelor
1.	- Protecția terenurilor	<ul style="list-style-type: none">- Asigurarea unui management silvic eficient care pune accent pe menținerea tipului fundamental de pădure.- Îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor forestiere și a speciilor de interes comunitar dependente de aceste habitate.- asigurarea pe termen lung a conservării habitatelor forestiere- valorificarea resurselor nelemnoase din cadrul fondului analizat- asigurarea locurilor de muncă- contribuția la creșterea economiei
2.	- Protecția ecofondului forestier	
3.	Producția de masă lemnoasă	
4.	- Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile	

10.5 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR ÎNTÂMPINATE LA PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR

Nu au fost întâmpinate dificultăți în ceea ce privește obținerea, respectiv prelucrarea informațiilor necesare întocmirii prezentului raport de mediu.

11 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

11.1 MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELEOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Scopul monitorizării măsurilor impuse pentru diminuarea efectelor generate de implementarea planului propus este urmărirea modului de realizare a măsurilor impuse pentru diminuarea impactului planului propus, urmărirea implementării prevederilor amenajamentului silvic, respectiv urmărirea respectării prevederilor din legislației din domeniul protecției mediului și codului silvic.



11.2 PROGRAM DE MONITORIZARE

Pentru urmărirea modului de implementare a măsurilor impuse prin acest raport, respectiv monitorizarea efectelor generate de implementarea planului, se recomandă respectarea programului de monitorizare prezentat în tabelul 11.1

Tabelul 11.1 Program de monitorizare

Nr. crt	Factor de mediu	Activități preconizate în vederea atingerii obiectivului	Indicatori de monitorizare și evaluare	Frecvență de monitorizare	Responsabil
1.	Calitatea apelor	Respectarea măsurilor impuse, respectiv respectarea legislației din domeniul protecției apelor	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul raport	-Anual	Administratorul fondului forestier
2.	Calitatea aerului	Respectarea măsurilor impuse, respectiv respectarea legislației din domeniul protecției mediului	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul raport	-Anual	Administratorul fondului forestier
3.	Calitatea solului	Respectarea măsurilor impuse, respectiv respectarea legislației din domeniul protecției mediului	Se va monitoriza implementarea măsurilor de diminuare a impactului propuse în prezentul raport	-Anual	Administratorul fondului forestier
4.	Biodiversitatea	Respectarea planului de management pentru activitățile desfășurate în Ariile Naturale Protejate., respectiv respectarea obiectivelor specifice de conservare.	Se vor monitoriza implementarea măsuri de evitare și reducere a impactului pentru habitatele și speciilor de interes comunitar menționate în subcapitolul 9.4 a prezentului raport / capitolul 5 din studiul de evaluare adecvată	Anual	Administratorul fondului forestier



5.	<i>Deșeurile generate</i>	<i>Respectarea măsurilor impuse, respectiv respectarea legislației aferente gestionării deșeurilor</i>	<i>Se va monitoriza cantitatea de deșeuri generată</i>	<i>Lunar</i>	<i>Administratorul fondului forestier</i>
6.	<i>Monitorizarea lucrărilor silvice</i>	<i>Respectarea amenajamentului silvic</i>	<i>-Suprafața regenerată anual -Suprafața anuală parcursă cu degajări, curățiri, rărituri, îngrijiri, lucrări de igienizare. etc. -Volumul de masă lemnoasă recoltat -Suprafața infestată cu dăunători -Nr. de arbori bătrâni păstrați</i>	<i>Anual</i>	<i>Administratorul fondului forestier</i>

Frecvența, respectiv modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării obiectivelor propuse prin amenajamentul silvic va fi stabilit și prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Alba , respectiv prin avizul emis de Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate ST Alba.



12 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

12.1 SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI

Planul a fost elaborat pentru a reglementa amenajarea și administrarea a fondului forestier UPI Bistra, proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și proprietate privată aparținând persoanelor fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae, fond forestier situat în județele Alba și Cluj. Prezentul plan se întocmește pe o perioadă de valabilitate de 10 ani, conform legislației din domeniul forestier în vigoare (Legea 46/2008)

Conform definiției din Codul Silvic (Legea 46/2008):

- amenajamentul silvic reprezintă studiul de bază în gestionarea pădurilor, cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic.
- administrarea pădurilor reprezintă totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de ocoalele silvice de regim și de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a Suprafața fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și proprietate privată aparținând persoanelor fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae este de 1270,73 hectare și este constituită dintr-o singură unitate de producție: U.P. I Bistra. Din punct de vedere administrativ, teritoriul studiat se află pe raza raza U.A.T.: Bistra și Lupșa, din județul Alba, respectiv pe teritoriu administrativ al comunelor Măguri Răcătău și Valea Ierii din județul Cluj. Suprafața totală a fondului forestier este de totală de 1270,73 ha, din care suprafața de 1147,96 ha se află în județul Alba, iar diferența de 124,5 ha se află în județul Cluj. Din punct de vedere geografic, fondul forestier luat în studiu se situează în zona Munților Apuseni, masivul Gilău-Muntele Mare, în bazinul Arieșului, respectiv Bazinele Bistricioara și Valea Mare, cu altitudinea cuprinsă între 800 și 1800 m.

Fondul forestier este organizat sub formă de parcele și subparcele. Fondul forestier a fost încadrat într-o singură Unitate de Producție, constituită din 186 unități amenajistice în suprafață totală de 1270,73 ha provenind din O.S. Valea Arieșului (U.P III Valea Bistrei și U.P. IV Valea Mare),



O/X/ Câmpeni (fond forestier provenit din pășune împădurită), D.S. Alba și O.S. Turda (U.P. IV Bondureasa), D.S. Cluj.

Vegetația forestieră se încadrează în doua etaje fitoclimatice:

- | | |
|--|------------------------|
| <i>- FM 3- etajul montan de molidișuri</i> | <i>1065,54 ha- 87%</i> |
| <i>- FM 4- etajul montan de amestecuri</i> | <i>160,93 ha- 13%</i> |

Formațiile forestiere prezente sunt:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>-Molidișuri pure</i> | <i>1065,54 ha-87%</i> |
| <i>- Molidișusi-brădetete</i> | <i>160,93 ha- 13%</i> |

Corespunzător obiectivelor și funcțiilor social-economice și ecologice atribuite arboretelor, reglementarea producției forestiere în ansamblu este făcută în cadrul a 3 tipuri de subunități de gospodărire:

- SUP „A” – codru regulat, sortimente obișnuite 959,82 ha*
- SUP „E” - rezervații pentru ocrotirea integrală a naturii.....5,40 ha*
- SUP „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită.....261,25 ha*

Total suprafață.....1266,47 ha

Fondul forestier studiat se suprapune parțial cu ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei, RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei și ROSCI 0119 Muntele Mare. Situl ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei și rezervația naturală RONPA0033 Molhașurile Căpățânei nu au Plan de Management în vigoare sau în lucru, dar ROSCI0199 Muntele Mare are plan de management.

Referitor la lucrările prevăzute în planurile de amenajament, succint, acestea se referă la : împăduriri, lucrări de îngrijire a culturilor și a semințișurilor, lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor (degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă), lucrări de conservare și lucrări de regenerare a arboretelor bătrâne (lucrări de recoltare a produselor principale și de regenerare a suprafețelor exploatate).

*Volumul total posibil de recoltat, pentru toate categoriile de sortimente și rezultat în urma aplicării tuturor tratamentelor propuse este de **7191 mc/an (total 71916 mc)**, în condițiile respectării principiilor continuității, ecologice și al valorificării rașionale a resurselor forestiere. Lemnul recoltat este de esență rășinoasă, din specia molid.*



12.2 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ

În fondul forestier aparținând comunei Bistra și persoanelor asociate, calitatea factorilor de mediu este foarte bună. Nu au fost identificate surse majore de poluare care să degradeze semnificativ calitatea factorilor de mediu.

Principalele sursele de poluare atmosferică în zona analizată sunt reprezentate de: traficul rutier și motoferăstraie. Traficul rutier se desfășoară în general pe drumurile forestiere. existente. Poluanții emiși în urma arderii combustibililor autoturismelor și utilajelor sunt: monoxidul de carbon (CO), dioxidul de carbon (CO₂), oxizii de azot (NO_x), hidrocarburi (COV), dioxid de sulf (SO₂), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn) etc. Menționez că în perioada caldă a anului sunt generate pulberi sedimentabile. Având în vedere că se circulă ocazional în fondul forestier analizat, cantitățile de poluanți generate sunt nesemnificative.

Rețeaua hidrografică de suprafață aferentă fondului forestier studiat este bine dezvoltată. Teritoriul U.P. este străbătut de o serie de pâraie mai mici, cu debite inconstante, care pe timpul verilor secetoase seacă. Principalele cursuri de apă din zona analizată sunt pârâul Căpățâna – afluent al văii Bistricioara; valea Mare; pârâul Runcului și valea Filii afluenți a-i văii Mari. Toate aceste cursuri de apă fac parte din bazinul hidrografic al râului Arieș.

Având în vedere sursele de poluare nesemnificative identificate, preconizăm că starea ecologică, respectiv starea chimică a cursurilor de apă menționate este bună. Amintesc că nu s-a analizat calitatea apelor de suprafață din cadrul, respectiv din proximitatea fondului forestier analizat.

Nu au fost identificate surse semnificative de poluare a cursurilor de apă. În zona analizată, sursele ocazionale de poluare a pâraielor sunt reprezentate de abandonarea deșeurilor pe malul cursurilor de apă, respectiv scurgeri de produse petroliere de la utilajele folosite în timpul activităților silvice.



12.3 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Calitatea factorilor de mediu poate fi afectată în zonele de implementare a obiectivelor, în special în zonele în care se desfășoară activități de extragere și transport a materialului lemnos, respectiv în zonele de gararea a utilajelor și de depozitare a materialului lemnos. Sursele de poluare principale sunt utilajele și mijloacele de transport indispensabile desfășurării activităților propuse prin amenajamentul silvic. Efectele se resimt local, iar durata de expunere este temporară, doar în etapa de implementare a obiectivelor propuse. În timpul activităților de implementare a obiectivelor vor fi generate pulberi sedimentabile, creșterea nivelului de zgomot, gaze de eșapament și accidental pot să apară scurgeri de produse petroliere.

12.4 ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM

Nu au fost identificate probleme majore privind protecția mediului în fondul forestier analizat. Amintim că amenajamentul fondului forestier analizat se suprapune parțial cu ariile naturale protejate ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei, RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei, ROSCI 0119 Muntele Mare

12.5 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN

Comuna Bistra și persoanele fizice asociate trebuie să respecte toate actele normative stabilite la nivel național aferente protecției factorilor de mediu în special cele referitoare la ariile naturale protejate care se regăsesc în fondul forestier și cele aferente codului silvic.

12.6 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

În perioada de realizare a obiectivelor efectele generate sunt efecte negative nesemnificative asupra apelor, aerului, biodiversității, ariilor naturale protejate, respectiv asupra solului. Menționez că aceste efecte se resimt doar pe perioada de execuție a lucrărilor silvice. În timpul activităților de



implementare a obiectivelor vor fi generate pulberi sedimentabile, gaze de eșapament, , accidental pot să apară scurgeri de produse petroliere.

Conform rezultatului obținut în urma aplicării Matricei rapide de evaluare a impactului, implementarea planului propus de Comuna Bistra și persoanele fizice asociate, generează un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu. Factorii de mediu apă, aer, sol, biodiversitate sunt afectați negativ nesemnificativ temporar, doar în perioada în care sunt desfășurate activitățile propuse (împădurire, lucrări de igienă, rărituri etc.). În etapa de desfășurare a activităților propuse este generată poluare fonică prin utilizarea utilajelor și a motoferăstraielor, poluare atmosferică prin generarea de noxe și pulberi sedimentabile. Accidental, solul poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere de la utilajelor folosite. Calitatea solului este semnificativ afectată în perioada de desfășurare a activităților de împădurire, rărituri, tăieri de conservare, respectiv transportul materialului lemnos.

Concluzii privind biodiversitatea

Ariile naturale protejate care fac parte din suprafața amenajamentului fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și proprietate privată aparținând persoanelor fizice Perja Eva, Vlăzan Elena, Creț Monica, Căbulea Ioan-Nicolae, județul Alba. și jud. Cluj sunt:

- ROSCI0116 Molhașurile Căpățânei
- RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei
- ROSAC0119 Muntele Mare

RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățânei reprezintă o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip botanic), situată în județul Alba, pe teritoriul administrativ al comunei Bistra.

Aria protejată este inclusă în **situl Natura 2000 ROSCI0116- Molhașurile Căpățânei** și reprezintă o zonă montană în Apuseni (tinoave, ochiuri de apă, mlaștini oligotrofe, turbării, pajiști, pășuni, păduri), aflată între Vârful Căpățâna și Vârful Balomireasa (1.632 m). Aceasta adăpostește, conform formularului standard, trei tipuri de habitate naturale de interes comunitar (Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană - Vaccinio-Piceetea; Turbării active și Turbării cu vegetație



forestieră) și protejează mai multe specii faunistice (mamifere, reptile, amfibieni) și floristice (arbori, arbusti, ierburi și flori) caracteristice lanțului carpatic al Occidentalilor. Amenajamentul forestier luat în studiu se suprapune cu ROSCI0016 pe o suprafață de 432,65 ha, unde sunt propuse diverse tipuri de lucrări silvice și cu RONPA0033 Molhașurile Căpățâniei pe unitățile amenajistice 259B și 259C (5,40 ha), care sunt incluse în categoria funcțională 5C și unde nu sunt propuse nici un fel de lucrări silvice.

Situl de Importanță comunitară ROSAC0119 Muntele Mare este situat la altitudinea medie de 1726 m în estul Munților Apuseni, în grupa montană Gilău - Muntele Mare. Situl a fost desemnat pentru protecția a 5 tipuri de habitate de interes comunitar și a unei specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerată în anexa II la Directiva 92/43/CEE, după cum urmează: 3220- Cursuri de apă montane și vegetația erbacee de pe malurile acestora, 4060 - Tufărișuri alpine și boreale, 6230* - Pajiști de *Nardus* bogate în specii, pe substraturi silicaticice din zone montane și submontane, 7110* - Turbării active, 91D0* - Turbării cu vegetație forestieră, și 1193 - *Bombina variegata*.

Pe zona de suprapunere cu ROSCI0116 Molhașurile Căpățâniei și RONPA 0033 Rezervația Naturală Molhașurile Căpățâniei au fost identificate 5 elemente de interes comunitar asupra cărora proiectul poate avea un efect potențial (negativ), într-o măsură moderată, mai exact 2 habitate (91D0* Turbării cu vegetație forestieră și 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană - *Vaccinio-Piceetea*) și 3 specii (*Ursus arctos*, *Bombina variegata* și *Triturus cristatus*). S-au estimat suprafețele pe care este posibilă alterarea condițiilor de habitat iar raportând procentele obținute la dimensiunile totale ale fiecărui tip de habitat la nivel ariei protejate s-a constatat că acestea sunt destul de ridicate (17% din suprafața totală a habitatului în cazul 91D0* și 54% din suprafața totală a habitatului în sit în cazul 9410). În cazul turbăriilor cu vegetație forestieră nu este cazul de pierdere/alterare habitat, ci doar de perturbare, astfel deși suprafața este destul de ridicată, în urma implementării măsurilor de reducere a impactului, acesta devine redus. În cazul pădurilor acidofile, suprafața de habitat pierdut/alterat, în urma extragerii de produse principale este de 16,7%, deci impactul inițial este destul de ridicat, cu implementarea măsurilor de reducere a impactului, acesta devine moderat, iar în timp, datorită împăduririlor și ajutorării regenerării naturale propuse în parcelele suprapuse cu acest habitat, starea lui se va îmbunătăți considerabil. Pentru cele 3 specii a



căror habitate favorabile se suprapun cu amenajamentul, suprafața de habitate favorabile alterate este destul de mare (11.8% din suprafața totală a habitatelor favorabile în sit pentru Ursus arctos și 16.71% pentru Bombina variegata și Triturus Cristatus). După aplicarea măsurilor de reducere a impactului, acesta devine moderat. Și în cazul acestor specii, lucrările de împădurire și ajutorare a regenerării naturale, vor conduce în timp habitatele favorabile acestora către o stare de conservare mai bună.

În cazul ROSAC0119 Muntele Mare, amenajamentul se suprapune cu un singur element de interes conservativ, și anume habitatul 4060 Tufărișuri alpine și boreale. În acest caz nu este vorba de pierdere sau alterare a habitatului, ci doar de perturbare, pe o suprafață foarte redusă (0,2%), astfel impactul este nesemnificativ.

Având în vedere faptul că în cele două arii protejate se regăsesc aproximativ 17000 ha de pădure, se poate concluziona că managementul forestier și exploatarea lemnului fac parte din principalele activități desfășurate pe raza acestora. În evaluarea impactului cumulativ s-a pornit de la premisa că execuția lucrărilor silvice este planificată la nivel de amenajament astfel încât să asigure zone și perioade de „liniște” pentru faună și regenerarea habitatelor forestiere înainte de demararea lucrărilor în imediata vecinătate. Apariția impactului cumulativ este cauzată de executarea unor lucrări silvice în parcele învecinate, care sunt incluse în amenajamente silvice vecine, fie în același interval de timp, fie succesiv, dar într-un interval ca să nu permită ameliorarea presiunilor generate de prima lucrare înainte de demararea celei de-a doua. În situația în care acestea se desfășoară în aceeași perioadă cu lucrările propuse în amenajamentele vecine, este posibil ca următoarele forme de impact cumulativ să apară:

- supraaglomerarea indivizilor speciilor în zonele în care disturbarea este mai redusă*
- fragmentarea habitatelor favorabile speciilor.*

Prin contactarea administratorilor fondului forestier din vecinătatea UP 1 Bistra și armonizarea planurilor de recoltare și de efectuare a lucrărilor silvice, conform măsurilor descrise mai sus, se consideră că impactul cumulativ este nesemnificativ.

Majoritatea formelor de impact negativ asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe suprafața ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii și ROSAC0119 Muntele Mare sunt temporare și



reversibile la scară de timp medie și mare. Prin tratamentele silvice propuse se asigură regenerarea pădurilor și menținerea funcțiilor ecologice, a serviciilor ecosistemice și menținerea biodiversității pe termen lung.

În procesul de elaborare al studiului de evaluare adecvată au fost identificate 33 de măsuri de evitare și diminuare a impactului, a căror implementare conduce la reducerea considerabilă a acestuia.

*Opinia autorilor acestui studiu este că implementarea planului nu va afecta pe termen lung starea de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar de pe suprafața ariilor naturale ROSCI0116 Molhașurile Căpățânii și ROSAC0119 Muntele Mare, **dacă se implementează măsurile propuse prezentul studiu.***

12.7. EFECTELE POTENȚIALE ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER

Implementarea obiectivelor urmărite prin planul propus, nu generează efecte potențiale în context transfrontier.

12.8 MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI

Pentru a reduce, respectiv a preveni degradarea calității factorilor de mediu se impun o serie de măsuri, dintre care amintim:

- ✓ *Se interzice spălarea utilajelor în cursurile de apă*
- ✓ *Se interzice depozitarea pe malurile râurilor a rumegușului*
- ✓ *Se interzice abandonarea deșeurilor*
- ✓ *Se interzice efectuarea lucrărilor propuse prin plan în timpul intemperiilor*
- ✓ *Se interzice alimentarea cu carburant a utilajelor pe malurile sau în albia râurilor, respectiv în zonele expuse viiturilor.*
- ✓ *Se interzice depozitarea materialului lemnos în proximitatea cursurilor de apă*



- ✓ *Se iau măsuri necesare pentru prevenirea, respectiv remedierea în cazul unor poluări accidentale*
- ✓ *Sunt interzise lucrările de mentenanță/ de întreținere a utilajelor utilizate în activitatea de exploatare, în proximitatea cursurilor de apă.*
- ✓ *Se interzice amplasarea drumurilor de tractor în albiile pâraielor*
- ✓ *Se recomandă evitarea traversării cursurilor de apă cu utilajele folosite la exploatare*
- ✓ *Se recomandă construirea de podețe temporare pentru traversarea cursurilor de apă în situația în care drumurile de tract folosite la exploatare intersectează cursuri de apă.*
- ✓ *Verificarea utilajelor înainte de utilizare pentru prevenirea poluării cu substanțe petroliere*
- ✓ *Șantierele vor fi aprovizionate cu materiale absorbante pentru reducerea extinderii poluărilor accidentale cu substanțe petroliere.*
- ✓ *Se recomandă selectarea traseelor ale căilor provizorii de scoatere a masei lemnoase care să parcurgă distanțe cât mai scurte;*
- ✓ *Se recomandă alegerea de căi provizorii de scoatere a materialului lemnos în zone cu teren pietros*
- ✓ *Se recomandă aducerea amplasamentelor la starea inițială după utilizarea temporară*
- ✓ *Se recomandă utilizarea anvelopelor cu lățime mare pentru a reduce presiunea pe sol.*
- ✓ *Se recomandă evitarea extragerilor de masă lemnoasă în perioadele în care umiditatea solului este excesivă*
- ✓ *Se recomandă evitarea funcționării în gol a utilajelor folosite în exploatările forestiere, respectiv a mijloacelor auto utilizate.*
- ✓ *Se recomandă adaptarea vitezei pe drumurile forestiere pentru diminuarea poluărilor cu pulberi sedimentabile*
- ✓ *Păstrarea unui volum de lemn mort pe sol sau pe picior cel puțin 20 m³/ha; Păstrarea lemnului mort în descompunere avansată cel puțin 25% din volumul total.*
- ✓ *Pentru suprafețele în care se vor executa tăieri rase se va monitoriza instalarea regenerării și se vor face plantări dacă este cazul în maxim 2 ani.*
- ✓ *În cazul utilizării tratamentelor fitosanitare, aceasta se va face cu recomandarea unui expert în domeniu.*



- ✓ *Interzicerea târârii lemnului cât și a depozitării pe albia râurilor și pâraielor din fondul forestier.*
- ✓ *Se vor interzice orice activități de deversare a substanțelor poluante sau depozitare a deșeurilor de orice natură în habitatele acvatice sau în apropierea acestora.*
- ✓ *Pe suprafața amplasamentului se interzice utilizarea de substanțe chimice pentru combaterea dăunătorilor (insecticide, raticide, ierbicide).*
- ✓ *Se interzice orice formă de capturarea, reținere sau ucidere a indivizilor din specii de interes conservativ.*
- ✓ *Menținerea condițiilor de habitat în zonele cu habitat favorabil pentru reproducere și hrănire*
- ✓ *În parcelele în care sunt propuse tăieri rase sau tăieri succesive se vor păstra cel puțin 3 arbori maturi/ha pe picior*

12.9. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELEOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

Scopul monitorizării măsurilor impuse pentru diminuarea efectelor generate de implementarea planului propus este urmărirea impactului amenajamentului asupra calității factorilor de mediu. Se recomandă monitorizarea măsurilor impuse, monitorizarea activităților silvice desfășurate, monitorizarea cantităților de deșeuri generate și volumul de masă lemnoasă recoltat.



Bibliografie:

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - *Cartea roșie a vertebratelor din România*, Editura Muzeul National de Istorie Naturală "Gr. Antipa", București, 260p.;
2. Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B. (2000). *Amfibienii din România. Determinator*. Editura Ars Docendi;
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005 - *Habitatele din România*, Editura Tehnică Silvică, București;
4. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - *Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)* Editura Tehnică Silvică, București;
5. Gafta, D., Mountford, J. O. (2008) *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Risoprint, Cluj-Napoca;
6. Goriup, P., *Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania. EU Phare Europe Aid/12/12160/ D/SV/RO for Ministry of Environment and Sustainable Development*;
7. MacDonald, D., Barrett, P., 1993. *Collins field guide Mammals of Britain and Europe*;
8. Murariu D., Munteanu D., (2005), *Fauna României, Clasa Mamalia, vol. XVI, fasc. 5, Ed. Acad. Române, București*;
9. Negus, S., 2002. *Cercetari privind determinarea cerințelor ecologice de conservare a populației de urs din România și minimizarea pagubelor produse de specie – ICAS*;
10. Stăncioiu P. T., Lazăr G., Tudoran G. M., Candrea Bozga Ș. B., Predoiu G., Șofletea N.: *Habitatelor forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05 NAT/RO/000176: „Habitatelor prioritare alpine, subalpine și forestiere din România”- MĂSURI DE GOSPODĂRIRE*, Editura Universității „Transilvania“, Brașov 2008;
11. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/> ;
12. *** Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
13. *** PLANUL DE MANAGEMENT AL SITULUI ROSCI0119 MUNTELE MARE;
14. ***Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar aprobat prin Ordinul nr.



19/2010;

15. 15. Formular Standard ROSCI0116 Molhalurile Căpățâni;
16. 16. Obiective de conservare specifice sitului ROSCI0116 Molhașurile Căpățâni.
17. Harți de hazard și risc la inundații, <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/harti-de-hazard-si-risc-la-inundatii/>
18. Patrimoniul mondial UNESCO din România; <https://patrimoniu.revistasinteza.ro/wp-content/plugins/leaflet-maps-marker/leaflet-fullscreen.php?layer=6>
19. Silvatica Forest S.R.L, Memoriu de prezentare pentru amenajamentul fondului forestier proprietate publică și privată aparținând comunei Bistra și persoanelor fizice asociate.